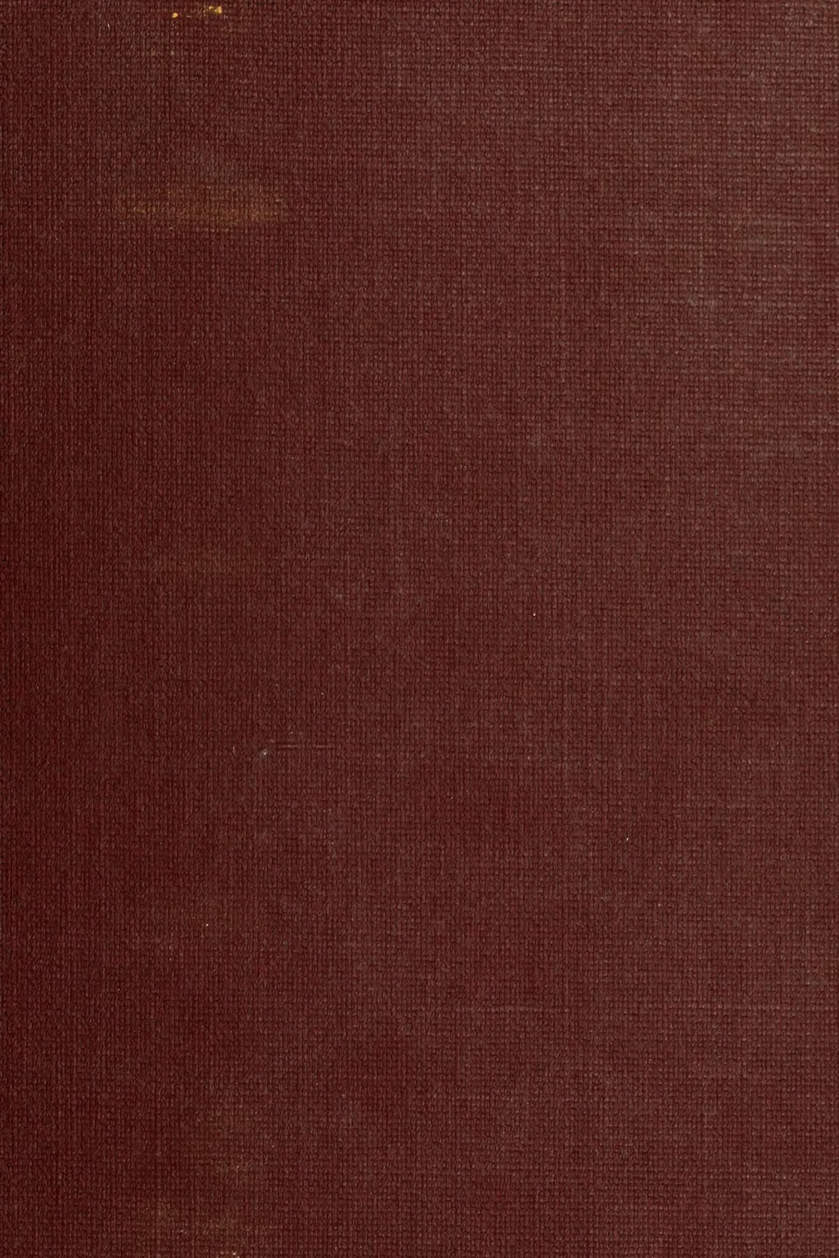








ZEITSCHRIFT

FÜR DIE GESAMTE

STAATSWISSENSCHAFT

In Verbindung mit

Oberbürgermeister Dr. F. **ADICKES** in Frankfurt a. M., Prof. Dr. G. **COHN** in Göttingen, Prof. Dr. K. V. **FRICKER** in Leipzig, Oberbürgermeister a. D. Dr. v. **HACK** in Urach, Prof. Dr. L. v. **JOLLY** in Tübingen, Ober-Verw.-Ger.-Rat Prof. Dr. F. v. **MARTITZ** in Berlin, Kaiserl. Unterstaatssekretär z. D. Prof. Dr. G. v. **MAYR** in München, Prof. Dr. Fr. J. v. **NEUMANN** in Tübingen, Minister d. Innern Dr. K. **SCHENKEL** in Karlsruhe, Staatsrat Kanzler Prof. Dr. G. v. **SCHÖNBERG** in Tübingen, Prof. Dr. A. **VOIGT** in Frankfurt a. M., Geh. Reg.Rat Prof. Dr. A. **WAGNER** in Berlin, Dr. Freiherr von **WEICHS** bei d. Direkt. d. k. k. Staatsbahnen in Innsbruck

HERAUSGEGEBEN

VON

Dr. K. BÜCHER

o. Professor an der Universität Leipzig.

Ergänzungsheft XV.

Salpeterwirtschaft und Salpeterpolitik.

Von

Dr. rer. pol. et phil. Ottomar Thiele.

TÜBINGEN

VERLAG DER H. LAUPP'SCHEN BUCHHANDLUNG.

1905.

Salpeterwirtschaft

und

Salpeterpolitik.

Eine volkswirtschaftliche Studie

über

das ehemalige europäische Salpeterwesen

nebst Beilagen.

Von

Dr. rer. pol. et phil. **Ottomar Thiele.**

TÜBINGEN
VERLAG DER H. LAUPP'SCHEN BUCHHANDLUNG.
1905.

Motto:
„Der Salpeter und das Schiesspulver sind zwei Dinge, die den Staat erhalten und den Thron stützen."
(Ordonnance Heinrichs IV. vom 6. April 1596.)

Druck von H. Laupp jr in Tübingen

Inhalt.



Einleitung.

Das 19. Jahrhundert hat uns in seinem Ausgange ein volkswirtschaftlich und politisch hochbedeutsames Problem zur Lösung überlassen, das unter dem Namen der modernen Salpeterfrage allgemein bekannt geworden ist. Sein Ursprung geht auf die beiden Tatsachen zurück, dass einerseits die chilenischen Salpeterlager, welche bisher nahezu den gesamten Stickstoff-Salpeterbedarf der Weltwirtschaft befriedigt haben, ihrer völligen Erschöpfung in absehbarer Zeit entgegen gehen, während andererseits ein ihnen entsprechender Ersatz bis vor kurzem noch nicht existierte.

Allerdings nur »bis vor kurzem« — denn in jüngster Zeit ist es Wissenschaft und Technik gelungen, verschiedene Wege ausfindig zu machen, welche zu einer glücklichen Lösung jenes Problems zu führen versprechen [1]) und voraussichtlich die Stickstoff-Salpeterproduktion in wenigen Jahrzehnten von der chilenischen Salpeterquelle emanzipieren werden.

Vielleicht mag es im ersten Augenblicke befremdend erscheinen, dass der modernen Salpeterfrage eine so ausserordentliche Wichtigkeit beigemessen wird; aber wenn man bedenkt, dass fast sämtliche Heeresverwaltungen hinsichtlich der Deckung ihres Pulverbedarfes heutzutage lediglich auf den Chilesalpeter angewiesen sind, wenn man ferner in Betracht zieht, dass eine ganze Anzahl von Industrien auf dem letzteren basieren und dass endlich die Entwickelung der Produktionsfähigkeit unserer heutigen landwirtschaftlichen Betriebe zu gutem Teile erst auf Grund eines grossen Salpeterverbrauchs (Stickstoff-Statik) möglich geworden

1) Vgl. die Schrift des Verfassers: »Die moderne Salpeterfrage und ihre voraussichtliche Lösung.« Tübingen 1904. — Für das Verständnis der vorliegenden Arbeit ist ihre Kenntnis immerhin erwünscht.

ist — so dürfte jene Behauptung nicht zu Unrecht bestehen. Eine etwa eintretende »Salpeternot« würde unter den zur Zeit herrschenden Verhältnissen nicht allein schwere volkswirtschaftliche Nachteile hervorrufen, sie würde vielleicht auch in politischer Hinsicht wesentliche Umgestaltungen nach sich ziehen.

Es scheint, als ob der Salpeter vornehmlich zu denjenigen Dingen zählt, welche, seitdem sie im wirtschaftlichen Leben eine Rolle zu spielen anfingen, von Zeit zu Zeit allgemeinere Beunruhigung verursachen. Die Salpeterfrage ist in der Wirtschaftsgeschichte der europäischen Staaten keineswegs neu. In modifizierter Form und innerhalb der engeren Grenzen einer erst im Entstehen begriffenen Volkswirtschaft hat sie schon vor Jahrhunderten die Gemüter oftmals erregt und manchem Fürsten und Staatsmanne schwere Sorgen bereitet.

Als gegen Ende des 14. Jahrhunderts die in ihrer Wirtschaft autonomen Städte mit der allmählichen Einführung des Schiesspulvers für ihre Söldnertruppen begannen, war der Bedarf fast hundert Jahre lang ein so geringer, dass er durch den Salpeter, welcher mittels des Levantehandels von Ostindien nach Europa gebracht wurde, ohne weitere Schwierigkeiten gedeckt werden konnte. Aber nach und nach änderte sich dieser Zustand. Die Fürsten, welche die unverkennbaren Vorteile der Feuerwaffen für die Armierung ihrer stehenden Heereskörper ebenfalls auszunutzen suchten, steigerten die Nachfrage nach Salpeter in ungewöhnlich hohem Masse. Bedeutende Städte sahen sich schon damals veranlasst, die innerhalb ihres Gebietes natürlich vorkommenden salpeterhaltigen Stoffe, wie z. B. den Salpeterausschlag an den Mauern, die Salpetererde in den Ställen, Scheunen, Wohnungen u. s. w., durch geeignete Personen, Salpetermacher oder Salpetersieder genannt, sammeln und auf Salpeter verarbeiten zu lassen. Bald taten es ihnen die Territorialherren nach. Die seit der Mitte des 16. Jahrhunderts immer mehr hervortretende Unentbehrlichkeit des Schiesspulvers für das Kriegswesen, dazu die Unsicherheit, sich hinsichtlich eines so wichtigen Stoffes, wie es der Salpeter zweifellos ist, auf einen wenig leistungsfähigen und auch ziemlich kostspieligen Import verlassen zu müssen, regten verschiedene Fürsten zur Einrichtung einer im Dienste ihres Staates stehenden, heimischen Salpetergewinnung im grossen an.

»Seitdem die Regenten«, bemerkt Johann Beckmann,

der Begründer der modernen Technologie[1]), »den Salpeter zum Schiesspulver haben mussten, suchten sie ihn so wohlteil als möglich zu erhalten. Vorher hatte niemand daran gedacht, dass der Regent berechtigt sein könnte, den Mauerbeschlag an Privathäusern ausschliesslich wegzunehmen, indem er, wenn er je nutzen konnte, ein accessorium fundi war. Aber nun dehnte man, unter allerlei Vorwand, den so oft gemissbrauchten Begriff von Regalien so weit aus, dass das sogenannte Salpeterregal eine der härtesten Bedrückungen ward, welche das Volk von seinem Regenten erdulden musste, und fast eben so bittere Klagen als das nicht besser begründete Jagdregal verursachte. Ich mag die daher entstandenen Leiden hier nicht schildern; sie sind noch in manchen Ländern in frischem Andenken«.

Fast in allen Ländern Europas ist etwa von der Mitte des 16. bis zu Beginn des 19. Jahrhunderts die Salpetergewinnung betrieben worden. Aber die eigentliche, d. h. staatlich organisierte Salpeterwirtschaft hat nur in einzelnen bestanden, so vor allem in Frankreich, Preussen, Bayern und Württemberg, sowie in Schweden und kurze Zeit über auch in England. Die meisten der übrigen Länder, wie Russland, Polen, Oesterreich, Ungarn Spanien u. s. w., waren in Bezug auf das Vorkommen reicher, natürlicher Salpeterablagerungen so günstig gestellt, dass sie durch eine hüttenmässige Ausbeutung derselben nicht allein ihren eigenen Bedarf bequem decken konnten, sondern auch noch einen sehr erheblichen Teil ihrer Produktion zu exportieren imstande waren. Der Staat als solcher wirkte hier auf die Salpetergewinnung kaum ein, höchstens hatte er den Salpeterhandel monopolisiert (Spanien), um sich auf diese Weise eine neue und nicht unbedeutende Einnahmequelle zu verschaffen.

Dagegen liessen jene zuerst genannten Länder, welche eine in staatlichen Diensten stehende Salpeterwirtschaft besassen, sich Schutz und Pflege dieses Produktionszweiges äusserst angelegen sein, und die Fürsten befolgten hier eine besondere Salpeterpolitik, die rechtlich in dem »Salpeterregal« ihren speziellen Ausdruck fand. Man hatte für das Salpeterwesen eine eigene Verwaltung eingerichtet, die entweder derjenigen des Heeres direkt unterstellt war, oder doch zum wenigsten mit ihr verschiedentlich in Berührung stand.

---

1) *J. Beckmann*, Beiträge zur Geschichte der Erfindungen. 1800. Bd. 5, T. 4, S. 587.

Das Salpeterwesen der europäischen Länder, insbesondere Deutschlands und Frankreichs, ist einer der interessantesten Gegenstände der Wirtschaftsgeschichte und Wirtschaftspolitik, der leider heute in völlige Vergessenheit geraten ist. Man findet diesen, in politischer Hinsicht einst so überaus wichtigen Wirtschaftszweig kaum in einem Werke der modernen Literatur erwähnt, und auch die älteren, aus vergangenen Jahrhunderten stammenden berücksichtigen ihn merkwürdigerweise nur so oberflächlich, dass man von seiner ehemaligen Bedeutung aus ihnen kaum eine rechte Vorstellung gewinnen kann.

Der Verfasser, welcher durch die »Moderne Salpeterfrage« auf diesen früheren Wirtschaftszweig hingelenkt wurde, ist von ihm so angezogen worden, dass er fast zwei Jahre eingehender Quellen- und Archivstudien auf ihn verwandt hat, um eine allgemeinere Beachtung wieder auf ihn hinzulenken. Aus leicht erkennbaren Gründen hat er die Art und Weise der Abfassung so zu gestalten versucht, dass bei ziemlicher Gedrängtheit und Uebersichtlichkeit des Gesamtbildes immerhin noch die Struktur des verarbeiteten Materials zu erkennen ist, wodurch er späteren, ähnlichen Studien eine vielleicht nicht unwillkommene Erleichterung zu verschaffen hofft. Sicherlich dürfte derjenige, welcher sich mit dem Gegenstande weiter befassen würde, reichlich Befriedigung an ihm finden. Was Sim. de Sismondi einst von der Geschichte im allgemeinen sagte (»Forschungen über die Verfassungen der freien Völker«), gilt nicht minder auch von der Wirtschaftsgeschichte und der Wirtschaftspolitik vergangener Zeiten: »Nur die Hoffnung, das Wohl der kommenden Geschlechter durch die Erfahrung der verflossenen Zeiten zu fördern, verleiht dem Studium der Geschichte ein grosses Interesse«.

Leider hat sich der Verfasser in der vorliegenden Untersuchung nur über die deutschen Verhältnisse des Salpeterwesens eingehender verbreiten können, hat dagegen die schwedischen, nicht minder wichtigen und interessanten, aus verschiedenen Gründen, in erster Linie aus Mangel an genügendem Material kaum zu berücksichtigen vermocht. Das französische Salpeterwesen hofft er, soweit ihm dies auf Grund des zu seiner Verfügung stehenden Stoffes möglich gewesen ist, befriedigend behandelt zu haben. Eine völlige Erschöpfung des Gegenstandes würde aber einmal den Umfang des Werkes bedeutend überschritten haben, ausserdem wäre der Verfasser wohl kaum imstande ge-

wesen, eine solche zu bieten, da die Bibliothèque Nationale und die Archives Nationales sich seinen wiederholten Bitten um Materialunterstützung gegenüber so ablehnend verhielten, dass er selbst das hier Verarbeitete nur mit vieler Mühe und erst auf Umwegen erlangen konnte. Um so mehr ist er daher Herrn *Omont*-Paris, membre de l' Institut, verpflichtet, durch dessen überaus liebenswürdiges Entgegenkommen ihm die Kenntnisnahme des weitaus grössten Teiles von dem hier verwerteten Stoffe möglich geworden ist.

Als eine sehr angenehme Pflicht bleibt es dem Verfasser noch, auch an dieser Stelle für alle, in so freundlicher Weise gewährten Unterstützungen in Bezug auf die Sammlung des Materials seinen verbindlichsten Dank auszusprechen. Besonders ist er den Verwaltungen des Königl. Geheimen Staatsarchivs zu Berlin, des Königl. Staatsarchivs zu Magdeburg, des Königl. Archivs des Innern zu Ludwigsburg und des Königl. Kreisarchivs zu München verbunden. Endlich dankt er auch den Stadtbibliotheken, bezw. Stadtarchiven zu Magdeburg, Halle, Breslau und Frankfurt a. M., sowie der herzoglichen Schlossbibliothek zu Cöthen-Anhalt.

I.

Die Technik der Salpeterproduktion.

1. Die Gewinnung der salpeterhaltigen Rohstoffe.

Natürliche Fundstätten.

Die Entstehung der für die Volkswirtschaft so ausserordentlich wichtigen salpetersauren Salze oder Nitrate verdanken wir zwei sich überall und zu jeder Zeit abspielenden natürlichen Vorgängen, die zwar für die menschlichen Sinne gewöhnlich kaum wahrnehmbar sind, auf chemischem Wege jedoch leicht nachgewiesen werden können. Durch die in der Atmosphäre fortwährend stattfindenden dunkeln, elektrischen Entladungen werden Stickstoff, Sauerstoff und Wasserdampf der Luft zu Ammonium-Nitrit chemisch vereinigt, das durch Oxydation in das entsprechende Nitrat übergeführt wird[1]). Ist auch die Menge der auf diese Weise neu entstehenden Verbindung an und für sich nur eine relativ geringe, so muss doch jener Prozess, der sich bereits zu einer Zeit abspielte, als sich zuerst Wasser in tropfbar flüssiger Form auf unserem Planeten ansammelte, zweifellos als die Urquelle alles chemisch gebundenen Stickstoffs der Erde betrachtet werden. Seitdem sich aber pflanzliches und tierisches Leben entwickelte, tritt in der Natur neben diesem primären noch ein zweiter, sekundärer Vorgang der Nitratbildung auf: Infolge von Zersetzung und Fäulnis der in den vegetabilischen und animalischen Stoffen enthaltenen Proteinsubstanzen entsteht Ammoniak, das im Erdboden durch den Einfluss von mikroskopisch kleinen Spaltpilzen, den Nitrifikationsorganismen, in Ammonium-

1) Vergl. *Otto N. Witt*, »Die chemische Industrie des Deutschen Reiches im Beginne des 20. Jahrhunderts«, 1902, S. 67 ff.

nitrit übergeführt wird. Bei Gegenwart der im Erdboden fast überall vorhandenen Alkalien oder alkalischen Erden geht dieses, nachdem es zum Nitrat oxydiert worden ist, in die salpetersauren Salze des Kaliums, Calciums, Magnesiums und eventuell auch des Natriums über. Allerdings wird dabei nicht alles Ammoniak in Salpetersäure verwandelt, ein grosser Teil entgeht der nitrifizierenden Einwirkung der Spaltpilze und gelangt schliesslich als Stickstoff wieder in die Atmosphäre zurück. Dieser Teil des Ammoniaks wäre für die Pflanzenwelt, wenn wir von der direkten Assimilation des Luftstickstoffs durch Leguminosen und gewisse Bodenbakterien absehen, unwiederbringlich verloren, wenn eben nicht jener bereits oben erwähnte Ammoniumnitritgehalt der atmosphärischen Niederschläge als ein ausgezeichnetes Ersatz- und Regulierungsmittel wirken würde.

Vergleichen wir die beiden Vorgänge der natürlichen Nitratbildung in Bezug auf die Intensität ihrer Wirkung oder vielmehr hinsichtlich der Quantität der hierbei neu entstehenden Verbindung, so kann wohl kein Zweifel darüber obwalten, dass überall dort, wo wir in der Natur auf eine beträchtlichere, sozusagen konzentriertere Ansammlung von Nitraten stossen, in erster Linie ein Zersetzungsprozess stickstoffhaltiger organischer Körper stattgefunden haben muss und dass diese Anhäufung, weil fast sämtliche salpetersauren Salze leicht löslich sind, durch ausserordentlich günstige meteorologische Verhältnisse befördert worden ist. Da die Landpflanzen vorwiegend Kalium- oder Calcium-Verbindungen, weniger dagegen solche des Magnesiums oder gar des Natriums enthalten, so trifft man hauptsächlich auf Fundstätten von Kalium- und Calciumsalpeter. Nur der Chilesalpeter, welcher ein Zersetzungsprodukt von Meerespflanzen ist, besteht fast ausschliesslich aus Natronsalpeter.

Während man in den mittleren und nördlicheren Teilen von Europa hauptsächlich Kalksalpeter natürlich vorfand und denselben erst auf Kalisalpeter verarbeiten musste, boten die südlichen Länder, vor allem aber einzelne Gegenden der subtropischen und tropischen Zone Asiens, vorwiegend Salpeterablagerungen von hohem Kaligehalt, die vielfach so ergiebig waren, dass sie nicht allein die lokalen Bedürfnisse völlig befriedigten, sondern auch einen sehr bedeutenden Ueberschuss zum Zwecke dauernden Exportes abwarfen.

In einer so glücklichen Lage befand sich in erster Linie Ost-

indien. Besonders in Bengalen, wo die tropische Natur mit einer Energie produziert und wieder zerstört, von welcher der Nordländer kaum eine rechte Vorstellung hat, ist der Boden oft so salpeterreich, dass das Brunnenwasser salzig danach schmeckt und als ein vorzügliches Düngemittel für den Anbau von Körnerfrüchten verwendet werden kann. Die im allgemeinen geringe Feldkultur, der ungewöhnlich fruchtbare Boden, welcher schon seit langer Zeit von einer dichten Bevölkerung bewohnt wurde, machten einst Ostindien zur Hauptquelle von Salpeter. Nach *Le Goux de Flaix*[1]) gab es noch zu Beginn des 19. Jahrhunderts in der Nähe des Ganges nicht selten Fundstätten, die bis zu einer Tiefe von etwa 150 Fuss salpeterhaltige Erde aufwiesen, so dass man aus dem Kubikfuss durchschnittlich etwa 12—14 Unzen (zirka $^{3}/_{4}$ Pfund) ohne grosse Mühe gewinnen konnte. Eine früher allerdings weniger bekannte und auch bis jetzt noch nicht ausgebeutete Fundstätte natürlicher Salpetererde ist das in unsern Tagen so viel besprochene Land zwischen Euphrat und Tigris[2]). Die ehemals fruchtbare, heute jedoch verödet daliegende Ebene, auf deren Boden sozusagen drei historische Schichten lagern, wird regelmässig im Frühjahre und Sommer durch Ueberschwemmung förmlich in einen Sumpf verwandelt. Nachdem sich das Wasser verlaufen hat, geht in kurzer Zeit ein solcher Verwesungsprozess vor sich, dass das ganze Land gleichsam von Salpeter durchsetzt wird. Aehnliche Verhältnisse können wir auch in den Gegenden des Nils in Aegypten beobachten; ein Land, dessen jährliche Salpeterproduktion einst zu einem erheblichen Export hinreichte.

In Europa besassen hauptsächlich Russland und Polen natürlich vorkommenden Salpeter in beträchtlichen Mengen. Im 18. Jahrhundert beutete man grosse, an den Ufern der Wolga liegende Salpeterfelder aus, und in der alten russischen Ukraine stiess man häufig auf weite Strecken, die mit einer 30—50 cm dicken Schicht schwarzer oder rötlicher Erde von sehr bedeutendem Salpetergehalte bedeckt waren. Auch in Spanien, welches Land schon zu jener Zeit einen starken Rückgang seiner Bodenkultur aufwies, waren ähnliche Salpeterablagerungen zu finden. In Ungarn und Galizien traten die Fundstätten so reichlich auf, dass sie noch zu Beginn des 19. Jahrhunderts fast den

1) *Le Goux de Flaix*, Ueber Ostindien, 1810, Bd. II, S. 390.

2) *Fr. Delitzsch*s Babel- und Bibel-Vorträge.

gesamten Salpeterbedarf des österreichisch-ungarischen Staates zu decken vermochten. Crell[1]) berichtet von einem Salpeterflöz in Nieder-Ungarn, welches 30—36 Meilen lang, 12—15 Meilen breit und von erheblicher Mächtigkeit war. Infolge des vorhandenen Holzreichtums konnte man hier bei rationeller Verarbeitung der Salpetererde den Zentner gereinigten Salpeters zu höchstens 3 Gulden, einer für die damaligen Salpeterpreise sehr niedrigen Summe, herstellen.

In Deutschland und Frankreich, sowie in den übrigen bisher noch nicht genannten europäischen Ländern traf man grössere Fundstätten natürlicher Salpetererde nur selten. Hier war man hauptsächlich auf ein mühsames Zusammensuchen kleinerer Quantitäten angewiesen, welche sich meistens an solchen Orten vorfinden, wo Tier und Mensch längere Zeit verweilt haben und wo stickstoffhaltige organische Stoffe bei Anwesenheit lehmiger oder kalkiger Bestandteile in Zersetzung übergehen. Als recht ergiebige Fundorte galten früher die Düngergruben, die Schutt- und Aschehaufen, die Schindanger, desgleichen die Hühner- und Taubenhäuser, die Pferde- und Schafställe, die Scheunen und Tennen und endlich auch die Keller und Wohnungen auf dem Lande. Auch die früher so häufigen Lehm- und Wällerwände, die alten Kirchhofsmauern u. s. w. waren oft mit einer ziemlich dicken Kruste von Salpeter überzogen und wurden zur Sammlung salpeterhaltiger Rohstoffe gern aufgesucht.

Wirtschaftliche Betriebsarten der künstlichen Salpeterproduktion.

Solange ein Staat, und nicht nur dieser allein, sondern überhaupt jede Wirtschaft zur Befriedigung eines Bedürfnisses mit dem ausreicht, was ihm die Natur innerhalb seines Gebietes bereits fertig darbietet, denkt er wohl kaum daran, eine künstliche Produktion anzustreben und die Natur durch technische Hilfsmittel und Fertigkeiten zur Produktion gleichsam anzuleiten. Dieser Zustand ändert sich aber, sobald eine Steigerung des Bedarfes über die natürlich vorhandenen Mittel eintritt und ein grösserer Bezug jenes Produktes aus Gegenden, welche die Natur in dieser Hinsicht reichlicher bedacht hat, infolge gewichtiger Gründe, seien dieselben nun rein wirtschaftlicher, technischer

1) *Crells* Annalen, 1793, Bd. I (Salpeterflöz in Ungarn).

oder politischer Art, als wenig vorteilhaft oder unklug zu bezeichnen wäre.

Nach den vorausgeschickten Betrachtungen über die natürliche Entstehungsweise des Salpeters musste sich seine Produktion, sobald sie künstlich betrieben werden sollte, bei dem damaligen Stande von Wissenschaft und Technik von vornherein als eine der Landwirtschaft nahe verwandte Urproduktion charakterisieren. Allerdings war diese letztere nicht Endzweck, sie diente vielmehr nur zur Gewinnung des Rohstoffes, welcher noch durch einen, dem Hüttenwesen in mancherlei Beziehung angehörenden gewerblichen Prozess umgeformt und veredelt werden musste. Mit andern Worten: Die ehemalige Salpeterproduktion war Kunst- und Urproduktion zugleich; sie war ein frühzeitiger Repräsentant unserer heutigen chemischen Industriebetriebe, allerdings in primitiver Form.

Wie man in der Landwirtschaft zwischen extensiven und intensiven Betriebsarten unterscheidet, zwischen Betrieben, bei denen in erster Linie eine Ausnutzung der natürlichen Kräfte des Bodens bezweckt wird, und solchen, bei welchen die beiden übrigen Faktoren der Produktion, Kapital und Arbeit, die hervorragendste Rolle spielen, so entstanden auch verschiedene Betriebsarten künstlicher Salpeterproduktion, des »Salpeterbaues« schlechthin. Ihm gehören, abgesehen von Modifikationen oder Zwischenformen, folgende Betriebsarten an: Salpeterbrandwirtschaft, Salpetergruben-, Salpeterplantagen- und Salpetermauerbetrieb.

a. Die Salpeterbrandwirtschaft.

Als extensive Betriebsart des Salpeterbaues muss jene Produktionsweise angesehen werden, welche mit dem Namen einer »Salpeterbrandwirtschaft« bezeichnet worden ist. Sie besitzt eine auffallende Aehnlichkeit mit einer bekannten extensiven landwirtschaftlichen Betriebsform, der wilden Feldgraswirtschaft, und die Uebereinstimmung ist in den wesentlichen Momenten so weitgehend, dass man beide Betriebsformen miteinander identifizieren und die Salpeterbrandwirtschaft die erste Phase der wilden Feldgraswirtschaft nennen möchte. Da jedes landwirtschaftliche Betriebssystem nicht nur, wie *Krämer* bemerkt[1]), »das Produkt

1) *Buchenberger,* Agrarwesen und Agrarpolitik, 1892, Bd. I, S. 25. Vergl. auch die *v. Thünen*sche Theorie »Vom isolierten Staat«.

seiner Zeit ist«, sondern sich auch als eine Funktion des Raumes, d. h. der natürlichen Bodenbeschaffenheit, des Klimas und der meteorologischen Verhältnisse eines bestimmten Landstriches darstellt, so wird man die extensivste Betriebsart vorzüglich in solchen Gegenden antreffen, welche bei geringer Kultur die hierzu erforderlichen Bedingungen besitzen, d. h. eine zu dem Zwecke besonders geeignete grössere Bodenfläche von geringer Ertragsfähigkeit, das wesentlichste Merkmal extensiver Anbauweise. Bekanntlich pflegt man die wilde Feldgraswirtschaft in der Weise zu betreiben, dass man ein Stück Land, welches mit Gras und Gestrüpp bewachsen ist, vom Rasen befreit, diesen in Haufen ansammelt, darauf anzündet und später die Erde wieder zerstreut, um schliesslich so eine anbauwürdige Fläche zu erhalten. In Ländern mit tropischem Klima, wo die Sonne bei anhaltender Trockenheit den Rasen derartig versengt, dass er wie abgestorben darnieder liegt, brennt man ihn in der Regel sogleich ab und arbeitet den Boden erst später mit dem Grabscheite oder Pfluge um. Diese beiden Methoden der Urbarmachung bewirken nicht allein eine Vernichtung der schädlichen Gras- und Gestrüppbewucherung, sowie eine Lockerung des Erdreichs, sie rufen auch eine unbeabsichtigte Düngung des Bodens mit Kali- und Kalksalpeter hervor.

Durch das Abbrennen werden nämlich die pflanzlichen Stoffe nur zum kleinsten Teile in Asche verwandelt. Ueberwiegend findet, zumal bei der ersten Methode, höchstens eine Verkohlung statt, die von so geringer Intensität ist, dass der vorhandene Pflanzen-Stickstoff in der Kohle verbleibt und sich nun in einem zur Nitrifikation sehr geeigneten Zustande befindet. Durch Zerstreuen des Erdreiches oder durch Lockerung der abgebrannten Fläche wird die Oxydation des Stickstoffs zu Salpetersäure vermittelst Bakterienwirkung noch gefördert; denn einerseits wird auf diese Weise die Oberfläche des Bodens vergrössert, andererseits werden auch humose Substanzen, die sonst nur schwer der »Salpetersäuregärung« zugänglich sind, nutzbar gemacht.

Clavigero berichtet in seiner »Geschichte von Mexiko« [1]) von einer derartigen Düngungsmethode, welche in einzelnen Gegenden des ehemals kulturell hochentwickelten Aztekenreiches gebräuchlich war. Man vereinigte daselbst in gebirgigen Gegenden

1) *F. S. Clavigero*, Geschichte von Mexiko, ins Englische übersetzt von *Ch. Cullen*, 1787, Bd. I, S. 376.

unbewusst wilde Feldwechselwirtschaft und Salpeterbrandwirtschaft zu einem landwirtschaftlichen Betriebe. Die tiefer liegenden und intensiv nach Art des Gartenbaues bewirtschafteten Aecker waren mit einem weit verzweigten Berieselungssysteme versehen, das in dem höher gelegenen Bergplateau seinen Anfang nahm. Der Boden des Plateaus wurde in der Form der wilden Feldwechselwirtschaft einige Jahre hindurch bebaut; erwies er sich schliesslich nicht mehr genügend ertragfähig, so liess man ihn bewuchern und brannte Rasen und Gestrüpp zur Zeit der Trockenheit ab. Die Pflanzenasche gab mit der Humusschicht ein ausgezeichnetes Material für eine relativ schnelle Salpeterbildung, und in der Regenzeit wurde der auf diese Weise erzeugte Salpeter durch die Berieselungsbäche den unten gelegenen Aeckern zugeführt. Nachdem der Boden des Plateaus einige Zeit über brach gelegen hatte, pflegte man ihn von neuem zu bebauen, und so wechselten extensiver Ackerbau und Salpetergewinnung auf ein und derselben Fläche beständig ab.

Während die Salpeterbrandwirtschaft im alten Mexiko nur zum Zwecke der Düngung und, wie bereits bemerkt, gänzlich unbewusst betrieben wurde, bediente man sich ihrer in einzelnen Gegenden Ostindiens absichtlich zur Gewinnung von Salpeter als solchen. Hier wurden nicht selten die weiten, mit Gras und Gestrüpp reichlich bewachsenen Ebenen bergiger Gegenden im Herbst, wenn die Vegetation von der tropischen Hitze versengt worden ist, abgebrannt und ein paar Monate hindurch sich selbst überlassen. Begünstigt durch die jenen Ländern eigentümlichen Witterungsverhältnisse, erzeugte sich unter der Aschenoberfläche bald Salpeter, der später vom Regen in die Täler gespült wurde und hier nach dem Verdunsten des Wassers auskristallisierte. Um sich das mühsame Sammeln der abgelagerten Salpeterkrusten zu ersparen, leitete man zuweilen auch das von den Bergen rinnende Wasser in geräumige Gruben, wo es dann durch Sonnenhitze oder künstliche Wärme verdunstet wurde. Da die tropische Vegetation im allgemeinen von relativ hohem Kaligehalte ist, so erhielt man durch dieses einfache Verfahren, ohne besondere Kosten verursachende weitere Manipulationen, eine vollkommen handelsfähige Ware.

Eine der ostindischen ziemlich ähnliche Betriebsform extensiven Salpeterbaues wurde lange Zeit in Spanien gepflegt. Die Bodenkultur war dort in einzelnen Provinzen schon gegen Ende

des 17. Jahrhunderts so gering, dass häufig ganze Strecken unbeackert blieben und nur insofern einen Ertrag abwarfen, als sich ihr Boden infolge vorteilhafter klimatischer Bedingungen stark mit Salpeter durchsetzte. Nicht selten brannte man auch die Vegetation ab und lockerte den Boden zwei- bis dreimal im Winter. Das Erdreich wurde dann bis zum August ruhig liegen gelassen, worauf man es in Haufen zusammenbrachte, auslaugte und wieder an den früheren Ort zerstreute. Nach Jahresfrist wurde diese Manipulation wiederholt, um ein neues Salpeterquantum aus dem Erdreiche zu gewinnen. Ein solcher Betrieb lieferte eine so günstige Ausbeute, dass er in der Regel viele Jahre hindurch auf dem nämlichen Standorte aufrecht erhalten werden konnte.

b. Salpetergruben.

Diese Betriebsform ist vermutlich die erste gewesen, welche man in Europa zum Zwecke einer künstlichen Salpetererzeugung angewandt hat. Aus einer, wahrscheinlich aus Konstanz stammenden Handschrift, welche das germanische Museum im »Mittelalterlichen Hausbuche« veröffentlicht hat, können wir ersehen, dass Salpetergruben schon im 15. Jahrhundert betrieben wurden: »Grabe eine Grube in ein ertrich«, so sagt die Vorschrift,[1]) »und lege cal vi (gebrannten Kalk) darin in zweiger finger dick, un dan geprunt stro üseln und ertrich eins schuhes dick darauff, und wider Kalk und stro und ertrich als vor. Gies dan alle tag harn dar auff drie wochen, so süde den salpeter darvon, und fülle die Grube wider auss als vor«. Aehnliches verlangt übrigens auch *Konrad Kyeser* in seinem Feuerbuche »Belifortis«[2]), das er im ersten Viertel des 15. Jahrhunderts geschrieben hat.

Im Laufe der Zeit wurden an dieser recht primitiven[3]) Betriebsvorschrift mancherlei Abänderungen und Verbesserungen vorgenommen. Man lernte hauptsächlich erkennen, dass zur Erhöhung der Ausbeute das Hauptgewicht auf eine möglichst sorgfältige Auswahl und Mischung der zur Salpetererzeugung dienenden Rohmaterialien zu legen war[4]): das für den Betrieb der

1) Zitiert nach *H. Peters*, Aus pharmazeutischer Vorzeit, 1898, S. 197.

2) *v. Romocki* Geschichte der Explosivstoffe, T. I, S. 163.

3) An Stelle von Gruben benutzte man, wie *Konrad Kyeser* berichtet, auch grössere Töpfe.

4) Das Universallexikon aller Wissenschaften und Künste, 1742 (siehe Artikel »Salpeter«), kennt etwa 11 solcher Vorschriften.

Salpetergruben erforderliche Erdreich musste sowohl aus leicht zerfallenden, erdigen Stoffen, die reich an Kalk oder Kali waren, als auch aus schnell zersetzbaren, organischen Substanzen von beträchtlichem Stickstoffgehalte bestehen (Proteïnstoffe). In ersterer Hinsicht erwiesen sich der kohlensaure Kalk, besonders in der Form des ziemlich schnell verwitternden Muschelkalkes und Tuffsteins, desgleichen der gebrannte und gelöschte Kalk, sowie endlich die Asche des Brennholzes oder Strohes als sehr geeignete Materialien. Obwohl das Kochsalz oder »gemein saltz«, wie man es früher nannte, für die Salpetererzeugung weniger tauglich war, ja eher noch eine Verschlechterung der Ausbeute bewirken musste, so verwandte man es trotzdem in beträchtlichen Quantitäten, denn es herrschte noch etwa bis zum Beginn des vergangenen Jahrhunderts allgemein die Meinung, Kochsalz könne bei Anwesenheit verfaulender Stoffe in Salpeter (Kalisalpeter) übergeführt werden. Wie wir später noch sehen werden, hat dieser Irrtum, auf welchen man eine Fabrikation von sogenanntem »Kunstsalpeter« unter Umgehung der Urproduktion zu gründen vermeinte, in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts manches Projekt gezeitigt und verschiedenen Fürsten recht erhebliche pekuniäre Verluste gebracht.

Ausser den oben näher bezeichneten mineralischen Stoffen benutzte man zu derartigen Mischungen vielfach auch beträchtliche Mengen von Sand. Dieser trug zwar an und für sich zur Salpetererzeugung nicht bei, erhielt aber das Erdreich beständig in lockerem Zustande.

Die einzelnen Bestandteile wurden genügend zerkleinert, durcheinander gesiebt und in eine Grube von entsprechender Länge und Breite und in der Regel von $^1/_2$ m bis 1 m Tiefe geschüttet, so dass sie ungefähr bis zu $^2/_3$ ihres Rauminhaltes angefüllt war. Auf die Unterlage wurden allerlei Abfälle von verfaulendem Fleisch, Schlamm, Küchenresten, Stroh u. s. w. bis zu einer Höhe von zirka 1 m (über dem Erdboden) geschichtet. Nun befeuchtete man die Masse mit Harn, Jauche oder Blutwasser und bedeckte sie mit Stroh oder einer weiteren etwa $^1/_4$ m dicken Lage jener Erdmischung. Um den Nitrifikationsprozess zu beschleunigen, wurde die Decke mittels eines Stabes mehrere Male durchstossen, wodurch die Masse eine grössere Anzahl von Luftlöchern erhielt, und eine bessere Verteilung der von Zeit zu Zeit anzuwendenden Flüssigkeit bezweckt wurde. Damit auch

die schädlichen Einflüsse von Regen und Sonnenbrand vermieden wurden, hatte man über der Salpetergrube ein Schindeldach errichtet und sie nach der Wetterseite hin durch eine Bretterwand geschützt.

War der Fäulnisprozess allmählich so weit vorgeschritten, dass die organische Struktur der verwendeten pflanzlichen und tierischen Stoffe nicht mehr zu erkennen war, so wurde die Masse gehörig durcheinander gearbeitet und mit einem kleineren Quantum alter, salpeterhaltiger Dammerde vermischt. Man erzielte hierdurch eine bedeutend schnellere Salpeterbildung, denn diese Erde enthielt bereits eine Unzahl jener Nitrifikationsorganismen, mit denen die ganze Masse nun gewissermassen geimpft wurde. Regelmässiges Begiessen mit verdünnter Jauche oder mit Regenwasser, verbunden mit einem von Zeit zu Zeit erfolgenden Durcheinandermengen des Erdreichs, um für eine gute Durchlüftung zu sorgen, waren fast die einzigen Arbeiten, welche die Aufrechterhaltung des Betriebes einer Salpetergrube erforderte. Der Nitrifikationsprozess dauerte bei denjenigen Gruben, welche man im mittleren und nördlichen Europa bewirtschaftete, immerhin $1^1/_2$ bis 2 Jahre. Natürlich war der auf diese Weise gewonnene Salpeter zum grössten Teile Kalksalpeter und bedurfte noch einer weiteren Umwandlung in Kalisalpeter, bevor er als gebrauchsfähige Ware gelten konnte. Die Ausbeute bei dieser Betriebsform belief sich auf etwa $^1/_3$—$^1/_2$ Pfund reinen Kalisalpeters pro Kubikfuss Salpetererde.

In Frankreich, welches Land überhaupt den intensivsten und rationellsten Salpeterbau gepflegt hat, war der Salpetergrubenbetrieb auf eine hohe Stufe technischer Vervollkommnung in der Form der »Fosses à putréfaction« gebracht worden. Dies waren eigentümliche grubenartige Vorrichtungen, welche dazu dienten, Kadaverteile, Pflanzenreste, wie überhaupt allerlei wertlose, organische Abfälle durch einen intensiven Verwesungsprozess in salpeterhaltige Rohmaterialien überzuführen. Sie waren vielleicht die ersten Repräsentanten jener modernen Betriebsanlagen, welche eine technische Verwertung tierischer und pflanzlicher Abfallstoffe bezwecken, und deren hohe volkswirtschaftliche Bedeutung man immer mehr würdigen lernt.

Für den Standort einer solchen Fosse à putréfaction [1]) eignete

---

1) Diese Ausführungen stammen zum grössten Teile aus der »Instruction sur l'établissement des Nitrières, publiée par Ordre du Roi«, Paris, 1777, p. 58 ff.

sich am besten eine abseits gelegene und nach der einen Seite ziemlich steil abfallende Bodenerhöhung, die sich ungefähr 25 Fuss über dem Niveau erheben mochte. Von ihrer Spitze grub man bis zur Basis ein kreisförmiges Loch von 20 bis 25 Fuss Durchmesser und mauerte es aus. Die Grube wurde sodann mit einem leichten Bretterschuppen überdeckt, dessen Seitenwände mit Rollläden versehen waren. Um in ihr Inneres bequem gelangen zu können, führte man bis zu ihrer Basis einen gangbaren Kanal, der nach aussen hin durch eine Tür verschliessbar war. Da die Fosse à putrefaction hauptsächlich eine wirksame Luftzirkulation und somit auch einen möglichst schnellen Zersetzungs- und Nitrifikationsprozess bezwecken sollte, so brachte man in ihr, etwa 1 Fuss von der Mauerwand entfernt, eine Reihe 23—25 Fuss langer Pfosten an und verband diese mit Hürden oder engmaschigem Flechtwerke. Der Kanal, dessen Decke mit der Grundfläche der Grube in einer Ebene lag, endigte in deren Mitte und war hier mit einer soliden, aus Flechtwerk bestehenden Unterlage überdeckt. Durch die letztere wurden 4—6 lange hölzerne Röhren gesteckt, deren obere Oeffnungen mit dem Inneren des Schuppens kommunizierten, während die unteren mit der Luftsäule des Kanals in Verbindung standen. Ausserdem führte man von der Mitte einer jeden Röhre eine zweite, rechtwinkelig zu dieser nach dem Flechtwerke.

Mittels einer derartigen Vorrichtung konnte man in verhältnismässig kurzer Zeit allerlei pflanzliche und tierische Abfälle, vermengt mit Torf, Sägemehl oder Moorerde, auf die wirksamste Weise in Zersetzung überführen. Daneben hatten die Fosses à putréfaction den gewöhnlichen Salpetergruben gegenüber den Vorteil, dass man ihren Betrieb auch während der Winterszeit aufrecht erhalten konnte. Man brauchte an kalten Tagen, an denen der Fäulnisprozess langsam von statten ging, im Kanal nur ein gelindes Holz- oder Kohlenfeuer anzuzünden, die Tür und die Läden des Schuppens etwas zu öffnen, so funktionierte die Fosse wie eine Art Kachelofen.

Allerdings war eine solche Fosse à putréfaction zu einer vollständigen Nitrifikation der zu verarbeitenden Materialien weniger geeignet, und sie diente daher meist nur zur Bereitung einer guten Dammerde, welche zum Aufbau der später noch zu beschreibenden Salpeterplantagen verwendet wurde. Bisweilen aber brachte man auch die auf diese Weise gewonnene Erde auf einen ge-

räumigen Platz neben dem Schuppen, vermischte sie dort mit den bereits früher erwähnten mineralischen Bestandteilen und breitete sie gehörig aus, um den Einwirkungen der Atmosphäre eine möglichst grosse Oberfläche zu bieten. Die Erdmassen wurden dann fleissig mit Harn oder Regenwasser begossen und von Zeit zu Zeit gewendet. Nachdem die Salpeterbildung ziemlich beendigt worden war, wurde das Erdreich noch einige Wochen sich selbst überlassen, worauf es auf Salpeter verarbeitet werden konnte. Inzwischen hatte man in der Fosse neue Dammerde gewonnen, die mit den ausgelaugten Erdrückständen vermengt und der Endnitrifikation ausgesetzt wurde, wodurch für die Aufrechterhaltung eines ununterbrochenen Betriebes hinlänglich gesorgt war.

Nicht selten fand auch der einfachere Salpetergrubenbau als eine Art landwirtschaftlichen Nebenbetriebes Anwendung. Als solcher hat er beispielsweise längere Zeit im Kanton Appenzell bestanden: »Dort [1]) ist jeder Stall gewissermassen eine Salpeterpflanzung. Die Ställe sind in diesem Gebirgslande häufig nach einer Seite an einen Berg gebaut, und die andere Seite steht frei auf Pfählen, welche 2—3 Fuss hoch sind, so dass zwischen der Erde und dem Fussboden des Stalles ein freier Zwischenraum bleibt. In diesem Raume wird nun die Erde einige Fuss tief eingegraben und die Grube wieder mit einer zur Salpetererzeugung tauglichen Erde, in welche Urin aus den Ställen beständig herabfliesst, gefüllt. Diese Erde wird alle 2—3 Jahre, und wenn die ausgelaugte Erde wieder an dieselbe Stelle zurückgebracht wird, sogar alle Jahre ausgelaugt; und man erhält aus einem mittelmässig grossen Stalle ungefähr 10 Zentner Salpeter.« Selbst wenn man davon absieht, dass durch eine derartige Vorrichtung der Viehstall stets in reinlichem Zustande erhalten blieb, so ergab sie vor allen Dingen eine höchst willkommene Nebeneinnahme, die bei dem damaligen Salpeterpreise von 50 Talern Cour. pro Zentner [2]) für so kleine Wirtschaften, wie sie im allgemeinen in den Alpenländern bestehen, ziemlich erheblich gewesen sein dürfte. Zudem wurde hier der Rohertrag durch die entstehenden Produktionskosten kaum geschmälert, denn die beim Versieden hauptsächlich in Frage kommende Ausgabe für Holz war infolge der schweizerischen Allmendverhältnisse [3]) völlig be-

1) *Krünitz*, Oekonomisch-technologische Encyklopädie, 1822, Bd. 131, S. 380.

2) *Ch. H. Müller*, Ein neues leichtes Erwerbsmittel u. s. w., 1812, S. 6.

3) *De Laveleye*, Das Ureigentum, herausgegeben und vervollständigt von *K. Bücher*.

deutungslos. Ebenso stand das zur Anlage eines solchen Stalles erforderliche Holz in den Gemeindewaldungen zur Verfügung, und die zum Brechen der Rohlauge erforderliche grössere Aschenmenge war wegen der allgemein vorherrschenden Holzfeuerung reichlich vorhanden.

Auch in Deutschland, und zwar vor allem in Preussen, hatte man wiederholt in Vorschlag gebracht, Salpetergrubenbau in Form von landwirtschaftlichen Nebenbetrieben einzuführen. So wurde im Jahre 1794 in der Märkisch-Oekonomischen Gesellschaft [1]) auf den grossen Vorteil hingewiesen, der sich ergäbe, wenn ein jeder Landwirt im Dorfe nahe bei seinem Hause eine »Salpetergrube ins Gevierte von 10 bis 25 Schuh« aus Feldsteinen anlegen und mit einem Schindeldach überdecken würde. Wäre eine solche Grube nach und nach mit Küchenabfällen, tierischem und vegetabilischem Unrat, Abbruch von Gebäuden, Kalk u. s. w. gefüllt, die Masse mit »Lauge von Waschen und Harn« dann und wann befeuchtet und durcheinander gearbeitet worden, so könnten voraussichtlich in jedem Dorfe schon nach einigen Jahren etwa 8 Zentner geläuterten Salpeters auf diese Weise leicht gewonnen werden.

Noch zu Beginn des 19. Jahrhunderts, als die künstliche Salpeterproduktion in Preussen schon sehr in Verfall geraten war, finden wir einen eifrigen Verfechter einer ähnlichen Idee in dem königlichen Münzrendanten und korrespondierenden Mitgliede der »Sozietät für die gesamte Mineralogie« zu Jena, *Christian Heinrich Müller*. Durch seine Schrift, »Ein neues Erwerbsmittel, oder Anweisung, wie der rohe Salpeter als Nebenprodukt von jedem Grund- und Hausbesitzer und vielen Gewerbsleuten mit wenigen Kosten und grossem Vorteile fabriziert werden kann«, suchte er das allgemeine Interesse diesem völlig darniederliegenden Produktionszweige wieder zuzuwenden. Für holzreiche Gegenden empfahl er, die Viehställe vermittelst eines Balkenrostes mit Brettern zu dielen und dem Bretterboden zum Abfluss des Urins entweder nach der einen Seite oder von beiden Seiten nach einer in die Mitte zu verlegenden Rinne hin einen Fall von einigen Zoll zu geben. Unter den Dielen sollte der Boden vorher $2^1/_2$—3 Fuss

1879: »Allmenden der Schweiz«; vgl. auch *K. Büchers* »Allmenden« im Handwörterbuch der Staatswissenschaften, 2. Aufl., Bd. 1, S. 256 ff.

1) Annalen der Märkisch-Oekonomischen Gesellschaft zu Potsdam, 1796, Bd. II, S. 106 ff.

tief ausgegraben und mit einer zur Salpetererzeugung tauglichen Erdmischung angefüllt werden. »So notwendig es ist«, bemerkt er[1]), »dass die Dielen nicht ganz fest aneinander schliessen, damit die Luft, die Ausdünstungen des Stalles zu der Erde unter den Dielen treten und auch etwas Mistjauche durchsickern kann, so muss man doch, im Fall sich kein Lagerstroh im Stalle befindet, durch die Anlage der erwähnten Rinne das Zuströmen einer zu grossen Quantität Urins auf einer Stelle der Erde vermeiden, und denselben lieber in eine neben dem Stalle angebrachte und mit Ton ausgeschlagene Grube leiten, damit man hier die Mistjauche zu anderweitigem Behufe ansammeln kann. Auch würde es vorteilhafter sein, die Wände der Viehställe mit einem Anwurf von Kalk und Lehm, mit Stroh durchknetet, zu überziehen, indem sich an denselben auch Salpeter erzeugen würde.«

In Gegenden mit geringen Holzbeständen, wo eine derartige Einrichtung natürlich zu kostspielig werden würde, sollte man den Boden der Ställe einige Fuss tief ausgraben und die Grube mit einer geeigneten Erdmischung anfüllen. Der Boden konnte dann, wie sonst allgemein üblich, mit Stroh beschüttet und das Vieh 2—3 Jahre über im Stalle gehalten werden. Nach Verlauf dieser Zeit sollte das Erdreich aufgearbeitet und die Grube mit den ausgelaugten Rückständen von neuem beschickt werden. Auch die Mistplätze würden sich zum Betriebe von Salpetergruben nach der Meinung *Ch. H. Müllers* vorzüglich eignen. Man brauchte deren Boden nur 6—8 Fuss tief auszuschachten, die Grubenfläche mit einer dünnen Schicht Reisig zu belegen und auf diese Unterlage die mit Stroh und Schilf vermengte Erdmischung hügelförmig aufzuschütten, so dass nach allen Seiten hin ein geringer Fall vorhanden war. Der Hügel sollte zunächst mit etwas Stroh oder Schilf und sodann mit Mist, »so wie er aus dem Stalle geschafft würde«, bedeckt werden. Damit auch der Luftzutritt in das Innere der Erdmasse ermöglicht wurde, sollte man mittels eines Stabes von Zeit zu Zeit eine grössere Anzahl von Löchern in dieselbe stossen.

Aber nicht allein in ländlichen Wirtschaften würde sich die Einführung der Salpetergruben leicht bewerkstelligen lassen, auch in den städtischen könnte man sich auf ähnliche Weise und mit

1) *Ch. H. Müller*, a. a. O., S. 26.

wenigen Kosten eine kleine Nebeneinnahme verschaffen, die noch mit der weiteren Annehmlichkeit verknüpft wäre, dass auf diese Weise der lästige Hausunrat, Küchenabfälle u. s. w. beseitigt und sogleich verwertet würden. »Ausser den Viehställen und den Mistplätzen«, fährt *Ch. H. Müller* später fort[1]), »eignet sich zur Salpetererzielung der Boden solcher dunkeln Behältnisse, wo man Heu und Holz aufbewahrt, oder Unrat aus den Werkstätten und Kuchen aufsammelt. Die Füllung dieses Bodenraumes bleibt dieselbe wie in den Ställen.«

c. Salpeterplantagen

wurden seiner Zeit hauptsächlich in Frankreich, weniger in Deutschland betrieben. Zwar hatte man auch hier, und zwar vor allem in der Halberstädtischen Gegend und in einzelnen Teilen Bayerns mit ihrer Einführung begonnen, doch sah man sich bald gezwungen, die Versuche wieder aufzugeben, da sich die natürlichen Verhältnisse für einen vorteilhaften Betrieb nicht eigneten. Die französischen Salpeterplantagen oder Salpeterpflanzungen, bekannt unter dem Namen Nitrières , hatten sich aus den Salpetergruben entwickelt und waren seit der Mitte des 18. Jahrhunderts immer mehr verbessert worden, bis sie schliesslich einen so hohen Grad der Produktivität erreichten, dass man sie als die Repräsentanten der intensivsten Betriebsform des Salpeterbaues ansehen kann.

Bevor wir zur Beschreibung einer solchen Salpeterplantage übergehen, wollen wir noch einige Worte über ihren Standort vorausschicken: [2])

1. Der Ort, auf dem eine Nitrière errichtet werden sollte, musste vor allem gegen etwa eintretende Ueberschwemmungen möglichst gesichert sein.

2. Der am besten aus Ton bestehende Boden musste eine gewisse Neigung haben, damit das Regenwasser schnell ablaufen konnte.

3. In der Nähe war ein Flüsschen oder ein grösserer Bach oder schliesslich auch ein ergiebiger Brunnen erwünscht, um bei Zeiten für die Vorbedingungen eines regelmässigen Begiessens der salpeterhaltigen Erde Sorge zu tragen.

4. Durfte die Plantage in nicht allzuweiter Entfernung von einer Stadt oder einem grösseren Dorfe liegen, damit eine ge-

1) *Ch. H. Müller,* a. a. O., S. 27, 28; desgl. auch S. 53.

2) »Instruction sur l'établissement des Nitrières«, a. a. O.

nügende Menge von Rohmaterialien, wie tierische und pflanzliche Abfälle, Exkremente, Mist, Asche, Harn etc., leicht zu erhalten war und ihre Herbeischaffung keine erheblichen Kosten verursachte.

5. Endlich musste Bau- und Brennholz in reichlichem Masse und zu billigen Preisen zur Verfügung stehen.

Entsprach der ausersehene Platz im allgemeinen diesen Anforderungen, so konnte mit dem Bau eines geräumigen Schuppens, dessen Seitenwände aus Schilf- resp. Strohmatten oder aus Lehm- und Wällerwänden bestanden, begonnen werden. Der Schuppen lag in der Regel mit seiner Längsseite, die wohl 100 Fuss betragen mochte, in der Richtung von Südosten nach Nordwesten. Er war meistens $2^1/_2$—3 m hoch, etwa 19 m breit und mit einem giebelförmigen Dache versehen, dessen Bekleidung aus Stroh oder Schilf verfertigt worden war. In den Giebelseiten befand sich je eine grössere Flügeltür, während die beiden Längsseiten mit mehreren verschliessbaren Klappen versehen waren. Der tonige Untergrund des Schuppens wurde vorher bis zu einer Tiefe von ungefähr $^1/_2$ m heraus geschafft und der wieder festgestampfte Boden mit einer Schicht jener bereits früher erwähnten, leicht verwitternden Kalkerde bedeckt.

Da die Nitrifikation vornehmlich an der Oberfläche der zubereiteten Erdmischung erfolgte, so musste bei der Anlage vor allem darauf geachtet werden, dem zur Salpetererzeugung zu verwendenden Erdreich bei vorteilhaftester Ausnützung des in Betracht kommenden Raumes eine möglichst grosse Oberfläche zu geben. Zu diesem Zwecke legte man im Innern des Schuppens eine gewisse Anzahl beliebig langer und ca. $1^1/_2$ m breiter Beete an, die in einem Abstande von ungefähr $^3/_4$—1 m Länge voneinander getrennt waren. Sie wurden gewöhnlich so aufgeführt, dass ihr Querschnitt die Form eines gleichschenkeligen Trapezes besass. Dementsprechend schlug man in der Figur des Rechtecks mehrere Pfähle in die Erde, verband sie durch hochgestellte Bretter und brachte in diesen Raum eine ca. $^1/_3$—$^1/_2$ m hohe Schicht von Dammerde oder einer Erdmischung, die aus verfaulenden Stoffen, aus Torf, Moorerde, Asche, Dünger etc. bestand. Nachdem sich die Masse genügend gesetzt hatte, schüttete man eine zweite Lage darauf und fuhr hierin so lange fort, bis das Beet schliesslich eine Höhe von $1^1/_2$—2 m erreicht hatte. Um auch der Luft Zutritt in das Innere der Erdmassen zu verschaffen,

wurden auf jede Schicht mehrere mässig dicke Stäbe während des Baues gelegt, die nach der Fertigstellung behutsam, so dass ein dauernder Luftkanal verblieb, herausgezogen wurden.

Trotz ihrer zweifellosen Ueberlegenheit der Salpetergrube gegenüber litt eine solche Nitrière doch an dem Uebelstande, dass sie nur aller 3 Jahre ertragfähig war und ihre Bedienung zeitweilig 3 Arbeiter erforderte. Aus diesem Grunde pflegte man gewöhnlich 3 Schuppen bei dreijähriger Rotationsperiode im Betriebe zu haben und die Anlage eines solchen Komplexes so einzurichten, dass die erste Nitrière im ersten, die zweite im folgenden und die dritte im letzten Jahre gebaut wurde. Gegen Ende dieses Jahres begann man mit der Verarbeitung des nunmehr nitrifizierten Erdreichs der ersten Nitrière und baute sie zu Beginn des ersten Jahres der neuen Rotationsperiode unter Verwendung der ausgelaugten Erdrückstände wieder auf, während gegen Ende des nämlichen Jahres mit der Ernte des zweiten Schuppens angefangen werden konnte. Auf diese Weise wurde der Uebelstand des langsamen Reifens der Erde vermieden und die Arbeitskraft von 3 Menschen ökonomisch verwertet. Oft bestanden auch Unternehmungen, welche mit Hilfe von 4 Arbeitern den Betrieb von 6 Nitrières, zu 2 Gruppen, aufrecht erhielten, und vereinzelt sogar solche von 15—18 Nitrières, zu 5 resp. 6 Gruppen, mit einer entsprechenden Anzahl von Arbeitskräften.

Nachdem wir die Salpeterplantage als solche kennen gelernt haben, wollen wir nunmehr die in ihr jährlich vorzunehmenden Arbeiten etwas ausführlicher besprechen. Eine Person war lediglich mit der Verarbeitung des salpeterreifen Erdreichs beschäftigt, und zwei weitere unterstützten sich gegenseitig in den Verrichtungen des Wiederaufbaues der Beete und deren Pflege. Da der Ertrag einer Salpeterplantage zum grössten Teile von der Behandlungsweise abhing, diese aber an Fleiss und Geschicklichkeit des Arbeiters verhältnismässig hohe Anforderungen stellte, so wurden im Betriebe fast nur geschulte Kräfte verwendet. Man bezahlte die Arbeiter in der Regel nach Zeitlohn, gab ihnen aber ausserdem, um ihren Eifer und ihr Interesse für das Unternehmen mehr zu wecken, je nach Ausfall der Ernte, bestimmte Gratifikationen, die entweder vorher ein für allemal festgesetzt worden waren, oder die in der Form des Anteilslohnes sich nach der Höhe des Ertrages richteten.

Das Begiessen der Beete war eine der wichtigsten Arbeiten,

denn von ihr hing die Produktivität der Pflanzung in erster Linie ab. Die Erdmassen mussten möglichst dauernd in einem solchen Zustande erhalten werden, dass sie weder zu feucht, noch zu trocken waren. Als besonders wirksame Flüssigkeiten galten menschlicher und tierischer Harn, Blutwasser und Mistjauche, die man anfangs in ziemlich konzentrierter Form anwandte. Je nachdem aber der Nitrifikationsprozess von statten ging, verdünnte man sie mit Regenwasser, um zuletzt nur noch dieses allein zu benutzen. Auch die Jahreszeit hatte auf die Begiessungsarbeiten erheblichen Einfluss, denn die Beete mussten im Sommer häufig im Frühjahr und Herbst seltener, im Winter kaum durchtränkt werden. Während der kleinere Teil der Flüssigkeit auf die Beetdecke gesprengt wurde, goss man den grösseren vermittelst einer grossen kupfernen Kanne, deren Ausflussrohr ungefähr die halbe Beetbreite lang und am Ansatz mit einem Hahn versehen war, in die oberen und mittleren Luftkanäle ein. Zur Ausführung dieser Arbeit waren mindestens zwei Arbeiter nötig, von denen der eine das beständige Nachfüllen der Flüssigkeit, der andere das eigentliche Begiessen zu übernehmen hatte. Wenigstens einmal im Jahre mussten die Beete gänzlich umgearbeitet werden, wodurch der Nitrifikationsprozess zwar eine Zeit lang unterbrochen, die Erdmasse aber einer vollständigeren, durchgreifenderen Salpeterbildung unterworfen wurde. Führte man den Betrieb der Plantage in der oben beschriebenen Weise durch, so war schon nach Verlauf des ersten Jahres der Prozentgehalt des Erdreichs an Salpeter ein ziemlich beträchtlicher. Doch erreichte er erst im dritten Jahre sein Maximum. Eine weitere Steigerung der Rotationsperiode erwies sich als unrentabel.

Im allgemeinen konnte man durch Salpeterplantagenbetrieb etwa $^3/_4$—1 Pfund reinen Salpeters aus 100 Pfund salpeterhaltiger Erde (= $1^1/_4$ Kubikfuss = 0,04291 cbm) gewinnen [1]), aber nicht selten wurden auch bedeutend höhere Ausbeuten erzielt. In einigen Teilen Frankreichs z. B. gestalten sich die erforderlichen äusseren Umstände erheblich vorteilhafter, denn hier stand für den Bau der Beete jener poröse und leicht verwitternde Tuffstein zur Verfügung, der sich für eine verhältnismässig schnelle und durchgreifende Salpeterbildung so vorzuglich eignete, dass man

1) Ueber die Kostenberechnung von Anlage und Betrieb der Salpeterplantagen vergl. *Becker*, Theoretisch-praktische Anleitung zur künstlichen Erzeugung und Gewinnung von Salpeter, Braunschweig, 1814; desgl. *Krünitz*, Bd. 131, S. 372 ff.

häufig 2—2½ Pfund reinen Salpeters aus dem Kubikfuss gewinnen konnte.

Wie aus unseren bisherigen Betrachtungen über die französischen Salpeterplantagen hervorgehen dürfte, verlangten diese nicht allein ein relativ bedeutendes umlaufendes, sondern auch ein recht erhebliches stehendes Kapital, das sich zudem erst beim Betriebe einer grösseren Anzahl Schuppen entsprechend verzinste. Da also die Intensität ihres Betriebes in erster Linie eine Kapitalsintensität war, so eigneten sie sich fast nur als Unternehmungen im grossen.

Weniger hohe Anforderungen in Bezug auf Kapitalsinvestierung stellte eine in Schweden lange Zeit betriebene Abart der französischen Salpeterplantagen, die gegen Ende des 18. Jahrhunderts auch in verschiedenen Gegenden von Schlesien gepflegt wurde. Die Beete hatten die Form einer dreiseitigen Pyramide welche auf die einfachste Art und Weise errichtet wurde [1]). Ihre Grundfläche bestand aus einer Lage von Ziegelsteinen, die mit einer ca. 9 Zoll dicken Schicht Stroh bedeckt worden war. Es folgte nun eine etwas stärkere Schicht von Wiesenerde, Asche und Kalk, worauf mehrere Lagen von Stroh und Schlammerde regelmässig bis zum Gipfel der Pyramide abwechselten. Um den Bau vor den Unbilden der Witterung zu schützen, umgab man ihn mit Pfählen, die oben zusammengebunden wurden, und füllte die Zwischenräume mit Schilf oder Heidekraut aus. Hierdurch entstand zwischen der Oberfläche der Erdpyramide und ihrer Bekleidung ein freier Raum, der genügend gross sein musste, damit die Erdmassen mittels Harn etc. bequem durchfeuchtet und der allmählich an der Oberfläche auskristallisierende Salpeter abgekratzt werden konnte. Eine solche Pyramide war bereits nach Verlauf eines Jahres ertragfähig und konnte gewöhnlich 10 Jahre über im Betriebe erhalten werden. Bei ihrem späteren Abbau lieferten die Rückstände einen vorzüglichen Dünger, der besonders für den Hanf- und Flachsbau sehr geschätzt wurde. Diese Betriebsform künstlichen Salpeterbaues war seinerzeit vielen ländlichen Wirtschaften Schwedens als Nebenbetrieb angegliedert worden und hat sich als solcher vereinzelt bis gegen Ende des vorigen Jahrhunderts behauptet. Obwohl der Salpeterbau auch

1) Diese Ausführungen sind der von der Académie Royale erlassenen Preisschrift »Prixe extraordinaire, proposé par l'Académie Royale des Sciences pour l'Année 1778« (Paris, 1775) entnommen.

in Schweden später von Jahr zu Jahr immer mehr zurückging, wurden auf diese Weise doch noch in dem Zeitraume von 1871 bis 1875 jährlich etwa 500 Quintals[1]) produziert.

Auch in Frankreich hatte man gegen Ende des 18. Jahrhunderts Salpeterpyramiden, allerdings in primitiverer Form, als eine Art landwirtschaftlichen Nebenbetriebes einzuführen versucht. Die kleineren bäuerlichen Wirtschaften sollten derartige Anlagen aus Salpeter erzeugungsfähigen Materialien unter einer Strohhütte errichten und von der Spitze eines solchen Erdhaufens eine Vertiefung eingraben, in die ein poröses Tongefäss von 6—8 Zoll Durchmesser und 3—4 Fuss Länge eingesetzt werden konnte. Der Behälter musste von Zeit zu Zeit mit Harn, Mistjauche etc. gefüllt werden, wodurch allmählich und ohne weiteres Zutun die Erdmassen durchtränkt und beständig in einem Zustande mässiger Feuchtigkeit erhalten blieben. Unter solchen Verhältnissen, wo die Beschaffung der Begiessungsflüssigkeit zu umständlich oder mit zu hohen Ausgaben verbunden war, konnte man sich auf folgendem Wege leicht ein billiges Ersatzmittel herstellen: Man legte in der Ecke eines Stalles oder Schuppens einen grösseren Düngerhaufen an, gab dessen Unterlage eine geringe Neigung und brachte einige Fuss vor dem Haufen eine Rinne an, die in einen grösseren, in die Erde gegrabenen Bottich mündete. Je nach Bedarf schüttete man nun einige Eimer Brunnen- oder Regenwasser portionsweise über diesen Haufen, um darauf das sich in dem Behälter ansammelnde Wasser, welches die löslichen Düngerstoffe in sich aufgenommen hatte, zum Begiessen zu verwenden.

Sobald sich die Erde der Pyramide genügend mit Salpeter durchsetzt hatte, stand es jedem frei, sie entweder selbst auszulaugen und die gewonnene Flüssigkeit auf Rohsalpeter zu verarbeiten, oder falls man diese Arbeit scheute, resp. als zu zeitraubend fand, »das Recht, die Erde auszulaugen, ebenso wie die Ernte eines Weinbergs zu verkaufen«.

d. Salpetermauern.

Diese letzte Betriebsart war eine spezifisch norddeutsche. In ihrer ursprünglichen Form wird sie zuerst in *Hochberg*s »Adelichem Land- und Feldleben«, wie folgt erwähnt[2]): »Den Mauer-

1) »Exposition universelle de Paris 1878«, siehe »Royaume de Suède«.

2) *v. Hochberg*, Adeliches Land- und Feldleben, I. Bd., Kap. CVII. — Wahr-

kalch, damit das Gewölb soll gemauert werden, muss man bereiten, von ungeleschten Kalch, mit Reg-Wasser angefeuchtet, das mit dem Nordwind gefallen ist, 3 Theile Kalch, Schaafs-Harn 1 Theil, Schaaf Mist 3 Theile alles wohl durcheinander Geschlagen, und mit gemeinen Salz besprengt, damit das Gewölb zween Stein dick gemauret, und vier ehlen hoch zu geschlossen, so lang mans bauen will. Ober dem Gewölbe macht man einen Garten von guter Salpetererden, den besamet man nach Belieben, und wann der Mond im zunehmen, besprenget man den Garten mit vorgesammleten Regun-Wasser, das mit dem Nordwind gefallen ist wie gesagt, mit Salpeterlaugen und Schaafs Harn vermischet; thut man solches alle 14 Tage, so wächset der Salpeter in dem Gewölbe, wie etliche die Probe gethan.«

Eine eigentümliche und äusserst einfache Methode, Salpeter durch Mauerbetrieb zu produzieren, war infolge besonders günstiger Umstände in der Touraine möglich. Dort wurde der Tuffstein, aus dem man die Gebäude aufzuführen pflegte, in verhältnismässig kurzer Zeit so salpeterreich, dass die Salpetersieder nicht selten ein alteres Gebäude von dem Eigentümer erwarben, nur um es niederzureissen, und aus dem Bauschutte Salpeter zu fabrizieren [1]).

Im allgemeinen lagen jedoch die Verhältnisse für einen regelrechten Salpetermauerbetrieb, wie er seinerzeit in Deutschland gepflegt wurde, wesentlich anders. Hier musste durch Kapital und Arbeit das ersetzt werden, was die Natur in jenen vorteilhaften Produktionsstätten sozusagen von selbst bewirkte. Die Salpetermauern, deren Betrieb man in der heutigen Provinz Sachsen, vor allem in der Magdeburger und Mansfelder Gegend, bis zu einem hohen Grade der Vervollkommnung gebracht hatte, litten freilich an dem Uebelstande, dass sie im Vergleich zu den Salpeterplantagen weniger ertragfähig waren, doch wurde dieser Nachteil in erheblichem Masse durch das relativ geringe Anlagekapital, welches sie erforderten, wieder ausgeglichen.

Da bei den Salpetermauern, ganz ähnlich den schwedischen Pyramiden, die Salpeterbildung in erster Linie an der Wandoberfläche vor sich ging, ein eventuelles Umbauen also durch die

scheinlich geht aber die Angabe auf *Harsdörffer*s »Philosophische und mathematische Erquicks-Stunden«, III. Teil. 9, 19, zurück.

1) Vergl. *Ludovici*, Kaufmännisches Lexikon, Teil IV, Leipzig, 1755, Artikel »Salpeter«.

ganze Art und Weise der Anlage und des Betriebes ausgeschlossen war, so musste man bei ihrer Errichtung vor allen Dingen für die Herstellung einer möglichst grossen Oberfläche bei hinreichender Stabilität sorgen, denn in Anbetracht sonst gleicher Umstände war offenbar die Produktivität einer Salpetermauer ihrer Oberfläche proportional. Ein sehr instruktives Beispiel hierfür bietet *Krünitz*[1]) in seiner »Oekonomisch-technologischen Encyklopädie«: »Man nehme vier Wände an, die 100 Fuss lang, 6 Fuss hoch, und unten nur 2 und oben $1^1/_2$ Fuss breit sind, und vier andere Wände, die $58^1/_2$ Fuss lang sind, 6 Fuss hoch, aber unten 5 und oben 2 Fuss breit sind. In diesen sind, wie in jenen, ungefähr 4200 Kubikfuss Erde enthalten. Man nehme nun ferner an, dass man 24mal, jedesmal $^1/_2$ Zoll tief, die Oberfläche abkratze und auslauge, so wird man die in den schmäleren Wänden enthaltenen 4200 Kubikfuss ganz abkratzen, sodass nichts von den Wänden übrig bleibt, indes man von den breiteren Wänden nur ungefähr 2100 Kubikfuss, also gerade die Hälfte gewinnt und die andere Hälfte noch einmal soviel Zeit erfordert, um abgekratzt zu werden«.

Als Standort der Wände hatte man möglichst einen solchen Platz auszuwählen, der zwar die schädlichen, nicht aber die der Salpeterbildung günstigen Einflüsse der Atmosphäre fernhielt. Ein frei gelegener und allen Winden zugänglicher Ort war daher ebenso unzweckmässig, wie ein von Gebäuden eingeschlossener Raum. Bevor man zum Bau selbst schritt, wurde der Boden mit einer Schicht leicht verwitternder Kalkerde bedeckt, damit später nur wenig von dem Salpeter, der etwa abbröckelte oder vom Regen abgespült wurde, verloren ging. Ein sandiger Untergrund musste vor allen Dingen erst durch eine Lage fest gestampften Tons in einen geeigneten Zustand gebracht werden. Da die Nord- und Ostwinde dem Nitrifikationsprozesse im allgemeinen zuträglicher waren als die Süd- und Westwinde, so wurden die Mauern meist in der Richtung von Südost nach Nordwest aufgebaut, wodurch der grössere Teil ihrer Oberfläche der günstigen Wetterseite zugekehrt war. Das mit zerhacktem Stroh vermischte Baumaterial, welches gewöhnlich aus 5 Teilen salpetererzeugungsfähiger Dammerde und einem Teil Asche bestand, wurde, um den Wänden die nötige Haltbarkeit zu verleihen, mit einem

1) *Krünitz*, a. a. O., Bd. 131, S. 343 ff.

grösseren Quantum Jauche oder Harn durchtränkt, als dies bei der Anlegung der Beete der Fall war. Aber auch ein übermässiges Anfeuchten hatte schädliche Folgen, denn entweder wurden hierdurch die Wände bei trockenem Wetter zu fest, oder sie drohten bei nasser Witterung einzustürzen. In der Regel legte man die Mauern in der Weise an, dass ihr Querschnitt die Gestalt eines gleichseitigen Trapezes besass, dessen obere Kante 1 Fuss und dessen untere $2^1/_2$ Fuss betrug. Eine solche Mauer war gewöhnlich 6 Fuss hoch und von ziemlicher Länge, welche nicht selten 150 Fuss erreichte. In die obere Wandfläche grub man eine etwa $^1/_2$ Fuss breite und einige Zoll tiefe Rinne ein, in welche die Begiessungsflüssigkeit von Zeit zu Zeit aufgefüllt wurde. Zum Schutze gegen Regen und Sonnenbrand dienten Strohdecken, die man in der Form eines giebelartigen Daches auf die Mauer zu setzen pflegte. Sie hatten jedoch den Nachteil, dass sie bei einer etwa vorzunehmenden Begiessung jedesmal vorher entfernt werden mussten. Weit bessere Dienste versah in dieser Hinsicht ein aus Stroh oder Ziegeln verfertigtes und in einem Abstande von ca. $^1/_2$ m über der Mauer befindliches Schutzdach, dessen längere Hälfte nach der Südwestseite ziemlich schräg abfiel, während die andere, kürzere, nur eine geringe Neigung hatte, so dass an dieser Seite die Dachkante fast senkrecht über dem Grundrisse der Mauer lag. Auch hatte man meist eine entsprechende Anzahl Stroh- oder Schilfdecken in Bereitschaft, um die Seitenflächen der Wände vor etwaigen Unbilden der Witterung zu schützen.

Die Behandlung der Salpetermauern erforderte im Vergleich mit den Salpeterplantagen eine weit grössere Aufmerksamkeit und Geschicklichkeit. Sonnenlicht, Wärme, Luft und Regen waren die 4 Momente, welche beim Betriebe eine Hauptrolle spielten und einen geübten Arbeiter zur praktischen Anwendung seiner ganzen langjährigen Erfahrungen veranlassen mochten.

Nachdem die Mauer etwa zwei Monate gestanden hatte, war ihre Oberfläche schon mit einer Salpeterkruste derartig bedeckt, dass man reichlich $^1/_2$—1 Zoll der oberen Erdmasse abkratzen konnte, wozu man sich in der Regel eines stumpfen Kehrbesens bediente, der nur die mürbe, d. h. die salpeterhaltige Erde loslöste. Bei dauernder günstiger Witterung wurde die Salpetererde aller 8 Tage, bisweilen auch öfters gesammelt, unter einem Schuppen ausgebreitet und etliche Wochen hindurch der End-

nitrifikation überlassen. Waren die Wände nach und nach so dünn geworden, dass sie einzustürzen drohten, so unterbrach man ihre Bearbeitung, liess sie eine Zeit lang ruhig stehen und schlug sie darauf ein, um die Erdmassen gemeinsam mit den unter dem Schuppen aufbewahrten Materialien zu verwerten. Die ausgelaugten Erdrückstände verwandte man meist ohne weitere Zutaten später wieder zur Neuanlage. Da auf diese Weise keine neuen, zur Salpetererzeugung tauglichen Stoffe als höchstens diejenigen, welche infolge des Begiessens in die Erdmassen gelangten, benutzt wurden, der Betrieb sich also fast gänzlich auf eine Reproduktion beschränkte, so wurden die Wände allmählich unfruchtbar. Zwar versuchte man bisweilen, die Erde durch Vermischen mit frischer Pflanzen- oder Dammerde produktiver zu gestalten, doch wurde die Ertragfähigkeit hierdurch nur wenig gehoben, weshalb es entschieden vorteilhafter war, die Mauern nach 3—5 jährigem Betriebe aus frischen Rohmaterialien von neuem aufzubauen.

Die Salpeterproduktion durch Mauerbetrieb war in einfacher Form, d. h. durch Anlegung sogenannter Wällerwände, seit dem ersten Viertel des 18. Jahrhunderts in einzelnen Teilen Preussens auf Betreiben der Regierung offiziell in der Art und Weise eines ländlichen Nebenbetriebes eingeführt worden. Im ehemaligen Herzogtume Magdeburg, im Saalkreise, Halberstädtschen, sowie in der Grafschaft Mansfeld war jeder Grundbesitzer verpflichtet, eine gewisse Anzahl von Wällerwänden anzulegen und ihre Bewirtschaftung dem jeweils von der Regierung angestellten Bezirks-Salpetersieder zu überlassen. Eine derartige Wällerwand, welche zur Einfriedigung von Gärten, Höfen u. s. w. gern benutzt wurde, hielt sich sonst 25 Jahre über und wurde durch ein rationelles Abkratzen der Salpeterschicht höchstens 5 Jahre früher unbrauchbar. Die Anlagekosten für die Rute (6 Ellen) Wällerwand bei einer Höhe von 2 Ellen beliefen sich inklusive Strohbedachung auf etwa 10 Groschen[1]).

Da die Produktivität der Mauern im wesentlichen von den herrschenden Witterungsverhältnissen und der individuellen Behandlungsweise abhing, so lässt sich ihre Ertragfähigkeit nur ungenau angeben. Kratzte man die Erde in angemessenen Zwischenräumen, jährlich vielleicht 18—24 mal, ab, und zwar höch-

1) Bergmännisches Journal 1793, Jahrgang VI, S. 201.

stens bis zu einer Tiefe von $^1/_2$ Zoll, so wurden gewöhnlich $^1/_4$—$^1/_2$ Pfund reinen Salpeters aus 100 Pfund Salpetererde gewonnen. Ein Salpeterproduzent in der Nähe von Mühlhausen, so berichtet *Becker*[1], stellte im Frühjahr 1813 ungefähr 100 Fuder (ca. 2500 Kubikfuss) Erde in Wänden auf, und obgleich dieser erste Versuch noch recht unvollkommen war, so erzielte er doch schon im Sommer desselben Jahres dadurch, dass er ungefähr $^1/_3$ der Erde wieder abkratzte und auslaugte, 5 Zentner Salpeter. Aus jedem Kubikfuss erhielt er also rund $^1/_2$ Pfund.

Vergleichen wir die Salpetermauern und Salpeterplantagen, so können wir über ihre Vorteile und Nachteile folgendes bemerken:

1. Die Ausbeute ist beim Plantagenbetrieb grösser als beim Mauerbetrieb, dagegen erfordert

2. dieser im Vergleich mit jenem ein sehr viel geringeres Anlagekapital.

3. Da die Salpetererzeugung bei den Wänden in erster Linie Reproduktion ist, so werden die Arbeiten quantitativ vereinfacht; desgleichen reduzieren sich auch die ziemlich beträchtlichen Ausgaben für Dünger, Abfallstoffe etc., welche bei dem Plantagenbetrieb alljährlich erforderlich sind. Infolgedessen gestaltet sich auch das Betriebskapital für die Salpetermauern entsprechend niedriger.

4. Während sich der Plantagenbetrieb mehr als Unternehmung im grossen eignet und erst bei entsprechendem Umfange rentabel wird, zeigt sich der Mauerbetrieb nicht nur für den Kleinbetrieb günstig, sondern kann auch als landwirtschaftlicher Nebenbetrieb mit Vorteil gepflegt werden.

5. Die Ertragfähigkeit ist bei den Salpetermauern bei weitem mehr von äusseren Umständen abhängig, als bei den Salpeterplantagen; dagegen geht

6. der Nitrifikationsprozess bei den Wänden im allgemeinen schneller als bei den Beeten von statten, wodurch eine Beschleunigung in der Amortisation des Anlagekapitals bedingt wird.

2. Gewinnung des Rohsalpeters.

Während wir uns bisher nur auf die urproduktive Seite der Salpetergewinnung beschränkt haben, gehen wir nunmehr zu

1) *Krünitz*, a. a. O., Bd. 131, S. 371.

einer ausführlicheren Beschreibung des gewerblichen Prozesses über, durch welchen die salpeterhaltigen Rohstoffe zu Rohsalpeter veredelt wurden.

Aus ökonomischen Rücksichten verwandte man zum »Auslaugen«, der ersten spezielleren Verrichtung bei der Rohsalpetergewinnung, in der Regel nur solche Erde, die einen möglichst hohen Prozentgehalt an Salpeter hatte. Infolge der damals noch ungenügenden chemischen Kenntnisse war die Beurteilung der laugewürdigen Materialien ziemlich schwierig und erforderte einen durch langjährige Erfahrung geschulten Blick [1]). Die alten Salpetersieder beurteilten die zur Verarbeitung tauglichen Erdstoffe meist nach der Intensität ihres eigentümlichen Geschmackes, aber in verbesserten Betrieben bestimmte man den Salpetergehalt vermittelst einer mehr technischen, jedoch ziemlich umständlichen und nach unseren heutigen Begriffen sehr ungenauen Methode, die sozusagen auf dem Prinzip einer Salpetergewinnung im kleinen beruhte.

Um die salpeterhaltige Erde auszulaugen, wurde sie zerkleinert, gesiebt und in mehrere etwa 6—8 Kubikfuss fassende Kübel, die auf Holzbänken standen, geschüttet [2]). An Stelle dieser Kübel bediente man sich in grösseren Siedereien geräumiger hölzerner Kästen, die 6 Fuss lang, 3 Fuss hoch, oben 5 und unten 3 Fuss breit waren, und zwar wurden je zwei derselben so aufgestellt, dass, sobald man einen in der Nähe ihres Bodens sitzenden Zapfen herauszog, die beiden Flüssigkeiten sich gemeinsam in ein neben der Bank stehendes grösseres Gefäss ergossen.

Dem Umfange der Siederei entsprechend, ersetzte man zuweilen auch die einzelnen Sammelgefässe durch ein einziges, den sogenannten »Sumpf«, ein in die Erde gegrabenes und ausgemauertes Loch, an dessen Rand die Auslaugekübel aufgestellt wurden, oder in welches man die Flüssigkeit mittels einer vorgelegten hölzernen Rinne leitete. Bevor die Kübel mit dem salpeterhaltigen Erdreich angefüllt wurden, legte man eine nicht allzu dicke Schicht Stroh auf den Boden derselben, um so eine Art Filter herzustellen und ein eventuelles Verstopfen des Spundloches zu verhindern. Damit ein schnelles Durchsickern der auslaugenden Flüssigkeit vermieden wurde, stampfte man die in den

1) *Bottée* et *Riffault*, L'Art du salpêtrier. Paris. 1811. p. 15.

2) Wir folgen hier im wesentlichen den Angaben von *Bottée* und *Riffault*, L'Art du salpêtrier, und von *Krünitz*, Oekonom.-techn. Encyklop. Bd. 131, S. 393 ff.

Kübel geschüttete Erde ziemlich fest und verschmierte die während der Manipulation etwa entstehenden Risse. Als Extraktionsflüssigkeit benutzte man meist weiches Fluss- oder Regenwasser, das in kleinen Portionen aufgegossen und nach Verlauf einiger Stunden in die Sammelgefässe, respektive in den Sumpf, eingelassen wurde. Da aber hierbei fast die Hälfte der Flüssigkeit durch das Erdreich zurückgehalten wurde, so musste man zur Verdrängung dieses Restes noch ein zweites und drittes Mal entsprechende Quantitäten Wasser auffüllen. Auf diese Weise erhielt man dreierlei Rohlaugen, nämlich Doppellauge, gute Lauge und Nachlauge. Das Prinzip dieses technischen Prozesses war: bei Verwendung einer relativ geringeren Menge Auslaugeflüssigkeit eine möglichst quantitative Extraktion des in dem Erdreiche enthaltenen Salpeters zu erzielen. Im Laufe der Zeit wurden hier verschiedene Verbesserungen vorgenommen, und es kam ein Verfahren in Aufnahme, welches in Bezug auf die Anordnung der hierbei benutzten Apparate eine gewisse Aehnlichkeit mit dem sogenannten Diffusionsbetriebe unserer heutigen Zuckerfabriken besass. Man stellte 6—8 Kübel in Form einer Batterie so auf, dass die abfliessende Rohlauge von je zwei derselben stets wieder als Auslaugeflüssigkeit für das nächste Paar u. s. w. benutzt wurde, wodurch man mit verhältnismässig wenig Flüssigkeit eine ziemlich grosse Menge Salpetererde gut auslaugen und somit auch eine nicht unerhebliche Ersparnis an Brennmaterial bewirken konnte.

Da, wie schon zu Anfang darauf hingewiesen wurde, die salpeterreichen Rohstoffe in erster Linie Calciumsalpeter enthielten, der sich als solcher zur Schiesspulverbereitung nicht eignet, so mussten sie durch einen weiteren chemisch technischen Prozess in den gewünschten Kalisalpeter übergeführt werden, d. h. man musste den Calciumsalpeter durch Kalistoffe in Kalisalpeter konvertieren.

Dementsprechend vermischte man vor dem Auslaugen die salpeterhaltige Erde mit einem gehörigen Quantum Pflanzenasche, die bekanntlich sehr reich an kohlensaurem Kali ist, und extrahierte sie nach der oben beschriebenen Methode. Hierbei löste das Wasser sowohl den Kalksalpeter als das kohlensaure Kali; beide Körper wirkten aufeinander ein, und der nun entstehende leicht lösliche Kalisalpeter ging in die Lauge über, während das als Nebenprodukt resultierende unlösliche kohlensaure Calcium im Erdreiche zurückblieb.

In Deutschland und Frankreich wurde dieses ziemlich primitive Umsetzungsverfahren noch bis etwa in die Mitte des 18. Jahrhunderts von den Salpetersiedern fast allgemein angewandt. Seitdem aber begann man, »das Auslaugen« und »Brechen« als gesonderte Manipulation vorzunehmen und die in den Sammelgefassen aufgefangene Rohlauge als solche durch fette, kalihaltige Stoffe zu »brechen«. Als Konvertierungsmaterialien dienten lange Zeit Pflanzenasche und Abfälle der Seifensiedereien, und erst später verwendete man hierzu geeignetere Stoffe, wie Pottasche und schwefelsaures Kali, welch letzteres als Nebenprodukt bei der Salpetersäurefabrikation erhalten wurde. Diese beiden Materialien erfreuten sich besonders bei den französischen Salpetersiedern eines allgemeinen Gebrauchs; in Deutschland hatte man ihre Bedeutung lange verkannt, und erst gegen Ende des 18. Jahrhunderts, als die heimische Salpeterproduktion hier bereits dem Verfalle entgegenging, gelang es den hierbei beteiligten Regierungen, das tief eingewurzelte und völlig unberechtigte Vorurteil, welches die Salpetersieder der Verwendung von Pottasche und Kaliumsulfat entgegenbrachten, zu beseitigen.

Die kalihaltigen Stoffe wurden gewöhnlich nach Gutdünken der Rohlauge zugesetzt, was langjährige Erfahrung erforderte, denn nicht nur ein etwaiger Mangel, sondern auch ein Ueberschuss an Kali erschwerte die Kristallisation [1]) des Salpeters und beeinträchtigte die Ausbeute in erheblichem Masse. Da ausserdem Pottasche und schwefelsaures Kali seiner Zeit ziemlich hoch im Preise standen, so berechnete man bei grösseren Siedereien mit verbessertem Verfahren, wie sie z. B. in Frankreich mehrfach bestanden, die zum »Brechen« der Rohlauge erforderliche Menge an Pottasche und »salin« [2]) experimentell mittels einer speziell zu dem Zwecke konstruierten »Salpeterwage«.

Nachdem sich die zersetzte Rohlauge wieder geklärt hatte,

1) Wollte ein Sud zuweilen nicht geraten, so warfen die alten Salpetersieder, die meist unwissende Leute und nicht frei von Aberglauben waren, in der Meinung, es habe ein »böses Auge in den Kessel geblickt«, Kreuze von Hollunderholz in die Lauge, oder räucherten sie auch mit Schwarzkümmel, trockenem Johanniskraut u. s. w. (s. Leipziger ökonomische Schriften, 1749, Bd. V, S. 955).

2) Zur Gewinnung der Pottasche laugte man die Asche von Landpflanzen aus und dampfte die klare Lösung ein. Der trockene Rückstand, die Rohpottasche, in Frankreich »salin« genannt, wurde durch nochmalige Reinigung und darauf folgendes Glühen oder »Calcinieren« in die poröse, gelblich gefärbte Pottasche des Handels umgewandelt.

gelangte sie zur Versiedung, welche Verrichtung gewöhnlich in dem nämlichen Raume vorgenommen wurde, in dem die Manipulationen des Auslaugens und Brechens stattfanden. Doch geschah hierbei nicht selten auch eine Trennung in der Weise, dass sich die Salpetersieder mit Fässern und Bottichen nach den Orten begaben, wo sich die natürliche Salpetererde vorfand, diese dort sammelten und auslaugten, um darauf die gewonnene Rohlauge ihrer Siederei zuzuführen. Wie es in einer solchen Salpetersiederei oder Salpeterhütte damals aussah, erfahren wir aus einer Beschreibung[1], die dem Saalbuche der anhaltischen Stadt Cöthen entnommen ist und einen sehr instruktiven Einblick gewährt:

»Darauf vollget des Ambts Salpeter Hütten, So anno 1596 Neu erbauet, Welche in der Stadt gelegen . . . an der Mauern, 70 eln lang, davor erstlichen eine Pforten Und thor mit Haspen, Banden und klinke, ein Schosswerk hoch. Im Anfang die Stuben mit dreien gemeinen Glasfenstern, einen grünen kachelofen, die Stubentür mit Haspen, banden und klinken. Follgett ein Stall Uff 3 Pferde mit Krippen und Rauffen. Vollgt das Erdenhaus, do man die Erden hinein schütt, darauf die Hütte, darinnen die Saltzerden zugericht und begossen wird, sambt aller Zubehörung, Lauge Schlamm und Schiess Vasse, so auch Zöber, schaubkarren schuffeln, schlammkellen, kratzen, Radehauen, Schippen, sambt einen grossen eingemauerten Kessel, darinnen die Lohen und Salpeter gekocht, Und aller anderer Notdürftigen Zubehörung. Folgett die Läutercammer, darinnen der Läuterkessel Und Schiess Vass, die Tür schlosshaft mit Haspen und Banden. Im Anfang aber der Stube ein Stübichen Rausgemacht, darinnen sechs geringe Glasfenster, auch ein grüner Kacheloien, unterem Dachgiebel die Tür schlosshaft, daran ein klein bödichen von 6 Gebindt, ausgestacket und mit Lehm bekleibett, das Dach mit Biberschwenzen gedacket.«

Die Siederei, welche wir im folgenden kennen lernen werden, entspricht dem Typus verbesserter Betriebe, wie sie fast allgemein während des 18. Jahrhunderts in Bayern und Preussen bestanden. Das aus Backsteinen oder Brettern hergestellte Haus war in der Mitte mit einer grösseren Tür versehen, die auf den Flur führte. Dahinter lag die Küche mit dem Herd und einem kleineren Abteil für Speisen und andere Vorräte. Zur einen Seite

1) *Hartung*, Geschichte der Stadt Cöthen, 1900, S. 409 ff.

des Flurs befand sich die zweifenstrige Stube nebst Kammer. Die andere Hälfte der Hütte war als Werkstätte eingerichtet und hatte ausser einem Eingange vom Flur noch einen zweiten von der Vorderseite. Nach hinten war dieser Raum mit einer weiteren Tür versehen, die zu einem Bretterschuppen für die Siedegerätschaften führte. An der Stubenseite war ein Stall für 1 bis 2 Pferde angebaut worden und an der Werkstatt ein geräumiger Schuppen, der zur Aufbewahrung des Holzes, der Salpetererde, Asche u. s. w. diente und vom Siederaume aus durch eine Tür betreten werden konnte. Das Haus war in einiger Entfernung von einem Gartenzaun umgeben, der zwei, einander gegenüberliegende Tore besass, und der Raum zwischen Hütte und Zaun vorn als Hof und hinten als Garten eingerichtet.

Betrachten wir nunmehr die Werkstatt selbst und ihren Betrieb. In der Oeffnung eines aus Backsteinen gemauerten Herdes befanden sich zwei eiserne Stangen, auf welchen ein kupferner Sudkessel zur Verdampfung der zersetzten und geklärten Rohlauge stand. Er war meistens ziemlich flach, pfannenartig und fasste eine verhältnismässig grosse Quantität Flüssigkeit. Die Feuerung geschah von einem Rost aus, und zwar hauptsächlich vermittelst Holz, weniger durch Torf oder Steinkohlen. Ueber dem Kessel ruhte auf mehreren hölzernen Querstäben ein Korb, dessen Boden mit einer Lage Stroh bedeckt war. In diesen wurde das sich beim Sieden zunächst ausscheidende Kochsalz mittels eines langstieligen Schöpflöffels geschüttet, wodurch die dem Salze noch anhaftende Lauge langsam wieder in den Kessel zurücktropfte. Um an Brennmaterial zu sparen [1]), liess man in kleineren Siedereien oft bei Winterszeit die zersetzte Rohlauge teilweise gefrieren und vermochte auf diese Weise, besonders wenn das Verfahren noch einige Male wiederholt wurde, eine ziemlich konzentrierte und nahezu kristallisierfähige Lauge zu erzielen. Natürlich war diese Methode für einen grossen regelmässigen Betrieb ungeeignet, und es konnte hier nur ein Verdampfen der Flüssigkeit in Betracht kommen. Zur möglichst ökonomischen Ausnutzung des Feuerungsmaterials leitete man

1) In Ostindien und Aegypten wurden die Siedereikosten durch die Ausnutzung der Sonnenhitze bedeutend reduziert. So hatte z. B. ein italienischer Chemiker, namens *Baffy*, bei Memphis eine auf diesem Prinzipe beruhende grosse Siederei mit Raffineriebetrieb konstruiert, die alljährlich recht beträchtliche Mengen (4500 Ztr.) Salpeters produzierte.

die Verbrennungsgase, resp. die erhitzte Luft, durch Züge um den Kessel, liess sie eventuell noch einen zweiten Sudkessel umstreichen und, nachdem sie ihre Wärme an eine grosse eiserne Pfanne abgegeben hatten, in welche der auskristallisierte Salpeter zum Trocknen geschüttet wurde, durch den Schornstein in das Freie treten.

Mit der Bedienung des Kessels und der Feuerung hatte ein Arbeiter hinlänglich zu tun. Bald musste der Kessel mit frischer Lauge gespeist, bald neues Brennmaterial aufgelegt werden; vor allem aber war darauf zu achten, dass die Temperatur des erhitzten Sudes nicht zu hoch stieg. Ein direktes Kochen musste überhaupt vermieden werden, denn die Sudlauge schäumte infolge der noch gelöst enthaltenen organischen Extraktivstoffe bisweilen so sehr, dass ein Uebersteigen ziemlich leicht vorkam. Trotz alledem bildete sich selbst bei Anwendung von verhältnismässig niedrigen Temperaturen noch immerhin eine reichliche Menge Schaum, der mittels einer besonderen Kelle in einen, dem bereits oben erwähnten Kochsalzkorbe ähnlichen Behälter geschüttet wurde. In grösseren Siedereien diente an Stelle der Schaumkelle folgende sinnreiche Vorrichtung: Senkrecht über dem Kessel, einige Zoll von dem Kochsalzkorbe entfernt, schwebte ein zweiter, aber bedeutend kleinerer, aus Kupfer- oder Eisenblech gefertigter Kessel, der »Pfuhleimer«, welcher an einer Kette in die siedende Flüssigkeit gesenkt wurde. Da während des Verdampfens der sich ausscheidende Schaum und Schlamm stets nach der Mitte des Sudkessels getrieben wurde, so sammelte er sich nach und nach in dem Pfuhleimer an und konnte durch ein blosses Herausheben des letzteren leicht entfernt werden.

Sobald weitere Schaum- oder Schlammbildungen nicht mehr erfolgten, zog man den Pfuhleimer aus der Flüssigkeit und schöpfte das gegen Ende des Sudprozesses reichlich auskristallisierende Kochsalz ab. Nachdem auch dieses beseitigt worden war, und auf der Oberfläche eine weisse dünne Salzhaut entstand, hörte man mit frischer Zufuhr von Brennmaterial nach und nach auf und liess den Sud erkalten. Die beginnende Bildung der Salzhaut war das gewöhnliche Zeichen, an dem die Kristallisationsfähigkeit des Sudes erkannt wurde. Von einer anderen Probe berichtet *von Hochberg*[1]): »Wenn du einen Tropfen auf ein Messer

1) *v. Hochberg*, a. a. O., I. Buch, Kapitel CVII.

tust, und selbiger gleich einem halben Beerlein gestehet, so magst du ihn als gerecht in ein oder mehr hölzerne oder metalline Geschirr giessen und an einem kalten Ort behalten.« Als drittes Anzeichen für die Vollendung des Sudes galt endlich noch die »Strohhalmprobe«, welche im 18. Jahrhundert in den preussischen Salpetersiedereien offiziell eingeführt worden war[1]). Danach sollte die Flüssigkeit als kristallisierbar erachtet werden, sobald an einem in die Sudlauge gehaltenen Strohhalme nach kurzer Zeit die Kristalle anzuschiessen begannen.

Nachdem sich der Sud genügend abgekühlt hatte, goss man die Flüssigkeit vorsichtig in die bereitgestellten einzelnen Kristallisiergefässe oder »Schiessvassen«. Diese Behälter waren meistens aus Holz, oft auch aus Kupfer verfertigt und hatten ungefähr einen Durchmesser von $^1/_2$ Fuss und eine Tiefe von $14^1/_2$ Zoll. Damit die Kristallisation möglichst schnell und vollständig verlief, wurden die Gefässe im Sommer an einen kühlen Ort, im Winter unter einen offenen Schuppen gestellt. Gewöhnlich war sie nach Verlauf von drei Tagen beendet, worauf die noch vorhandene Flüssigkeit oder »Mutterlauge« von dem ausgeschiedenen Salpeter behutsam abgegossen wurde. Sie enthielt neben beträchtlichen Mengen von Kalisalpeter vor allem noch Kochsalz und Kalksalpeter, welch letzterer aus der meist nur unvollkommenen Zersetzung der Rohlauge resultierte. Neben der Mutterlauge war auch der während des Siedens sich absetzende Schlamm, sowie das auskristallisierende Kochsalz noch so mit Salpeter imprägniert, dass sich eine Verarbeitung dieser drei Nebenprodukte durchaus lohnte.

Schlamm und Schaum wurden mit einem entsprechenden Quantum Wasser verrührt und zum Kochen erhitzt. Nach längerem Stehen an einem kalten Orte setzten sich die ungelösten Bestandteile am Boden des Gefässes ab, worauf man die Flüssigkeit abgoss und beim Ansetzen eines neuen Sudes verwandte. Der dem Kochsalze noch anhaftende Salpeter wurde durch Uebergiessen mit einer kleinen Menge heissen Wassers gewonnen und die hierdurch erhaltene Flüssigkeit später auf Salpeter verarbeitet, während das als Nebenprodukt erzielte Kochsalz als Vieh- oder Lecksalz in der Landwirtschaft, zuweilen auch als Speisesalz im Haushalte verbraucht wurde.

1) Generaledikt vom 1. März 1767, betreffend »Salpetersieder«.

Die Mutterlauge endlich pflegte man in manchen Betrieben zu der noch unzersetzten Rohlauge wieder hinzuzufügen, in anderen auch gesondert zu verarbeiten. Zu diesem Zwecke wurde sie nochmals mit kalihaltigen Stoffen zersetzt, geklärt und zum zweiten Male versiedet. Der Ablauf dieses letzten Sudes war zur weiteren Gewinnung von Salpeter unbrauchbar; man verdünnte ihn daher mit Regenwasser und benutzte ihn später beim Begiessen der Salpeterbeete oder Salpetermauern.

3. Raffination.

Der Rohsalpeter oder »Salpeter vom ersten Sude« (salpêtre brut), welcher von brauner Farbe war und in der Regel einen Gehalt von etwa 88 Prozent Kalisalpeter hatte, bedurfte noch einer gehörigen Reinigung oder Raffination, bevor er zu Schiesspulver verarbeitet werden konnte. Durch diesen Läuterungsprozess sollten die anhaftenden, färbenden Bestandteile, sowie das etwa noch vorhandene, bei der Kristallisation zum Teil mit ausfallende Kochsalz entfernt werden. In früherer Zeit scheinen besonders zwei Raffinationsmethoden gebräuchlich gewesen zu sein, von denen die eine schon in jener aus Konstanz stammenden Handschrift des 15. Jahrhunderts erwähnt wird. »Nimm zu einer haffschüssel vols leimen,« verlangt die Vorschrift, »ein hant foul kolengestüp pflocken, die rein sin, und saltz, süde es mit einander . . .« [1]). Von der anderen berichtet der sächsische hüttenkundige Alchimist *Georg Agricola* († 1555) in seinem Hauptwerke »De rer-metallica« [2]): »Die anderen säuberendt den salpeter auff ein andere weiss. Denn mit diesem fullendt sie den toppf auss lebeter kupfer gemachet, und auch mit ein küpffern deckel bedecket setzendt sie auff die glutt, und sieden in biss dass er flüssig werde. Aber die gedeckten töppfen verstreichen sie nicht, dass sie den Deckel dem ein Handhaben ist, so hinwegk genommen, sähen mögendt, ob es geflossen seye oder nicht; so es nun geflossen ist, so besprützen sie es mitt schwefel der zu pulver gemachet ist. Wenn aber der töppf so in das feuer gesetzet nicht brennet so zündendt sie in an, welches zumal mitt

1) Hieraus geht hervor, dass die für die moderne Technik so ausserordentlich wichtigen Reinigungs- respektive Entfärbungsmittel, nämlich Tonerde (leimen), Holz- oder Knochenkohle (kolengestüp), und schliesslich auch das Aussalzen vermittelst Kochsalz (saltz) schon seit langer Zeit bekannt waren.

2) *Agricola*, de rer. met., MDLVI, S. 464 ff.

dicker füttigkeit des salpeters, die entbor schwimmet, und alles das da brennet, so verzert, lauter wirt, als bald thundt sie den toppf vom feur hinwegk, darnach auss im so erkaltet, nemedt sie den reinsten salpeter, welcher ein gestalt hat wie ein weisser marmelstein . . .«

Diesen ziemlich primitiven Verfahren entschieden überlegen war die Raffinationsmethode, welche im 18. Jahrhundert ziemlich allgemein benutzt wurde. Man löste den Salpeter unter gelindem Erwärmen im Sudkessel in der gleichen Menge Wasser auf, tat zur Entfärbung der braunen Lösung ein kleines Quantum Leim oder Holzkohle hinzu und erhitzte die Masse einmal zum Kochen. Darauf dämpfte man das Feuer und erhielt die Flüssigkeit eine geraume Weile über in mässigem Sieden, wobei die an der Oberfläche sich ansammelnden Verunreinigungen abgeschöpft wurden. War auch dies geschehen, so löschte man das Feuer und liess den Sud langsam erkalten, wobei sich noch ein beträchtlicher Teil von Schmutz und Kochsalz zu Boden setzte. Hierauf goss man die Flüssigkeit von den ausgeschiedenen Verunreinigungen vorsichtig in die bereit gestellten Kristallisiergefässe. Um eine allzu schnelle Ausstrahlung der Wärme zu verhindern und ein möglichst langsames Abkühlen der Sudlauge zu bewirken, wurden die Kristallisierschalen mit gut schliessenden Deckeln bedeckt und in Formen aus Stroh oder Lehm gestellt. Nachdem die Kristallisation beendet worden war, wurde die Mutterlauge entfernt und der gewonnene Salpeter in die bereits oben erwähnte Trockenpfanne geschüttet.

Der auf diese Weise erzeugte »Salpeter vom zweiten Sude« war handelsfähige Ware; zur Bereitung von Schiesspulver war er jedoch noch nicht geeignet, weshalb er noch ein zweites oder drittes Mal gereinigt werden musste. Hierdurch erhielt man entsprechende Qualitäten vom »dritten« resp. »vierten Sude«.

Zur Zeit der Revolution wurde in den französischen Raffinerien infolge der grossen Anforderungen, welche der damalige Schiesspulververbrauch an die Salpeterproduktion stellte, ein bedeutend einfacheres und schnelleres Läuterungsverfahren angewandt. Es gründete sich im Prinzipe auf die Erscheinung, dass das kalte Wasser, sobald es mit Salpeter gesättigt ist, zwar nichts mehr von diesem aufnimmt, jedoch den hierbei hauptsächlich in Betracht kommenden, verunreinigenden Bestandteil, das Kochsalz, durch Auflösen entfernt und zugleich die unlöslichen Stoffe

durch Abspülen mechanisch beseitigt. Nach den Vorschriften von *Beaumé*, *Carny* und *Chaptal*[1]) wusch man den Salpeter vom »zweiten Sude« in besonderen, zu dem Zwecke eigens verfertigten Waschkästen zuerst mit 20 Proz., darauf mit 10 Proz. und schliesslich mit 5 Proz. kaltem Wasser. Diese Waschbassins waren mit zwei Böden versehen, von denen der obere und verstellbare siebartig durchlöchert war. Die von dem Salpeter abtropfende Flüssigkeit sammelte sich in dem zwischen Sieb und festem Boden befindlichen Raume an und konnte durch Oeffnen eines entsprechend angebrachten Spundes nach Belieben abgelassen werden. War der Waschprozess beendet, so verblieb der Salpeter noch 6—7 Tage in den Kästen und wurde dann entweder durch Ausbreiten an der freien Luft oder durch Erwärmen in der Trockenpfanne von der noch anhaftenden Feuchtigkeit befreit. Durch dieses Verfahren konnte man in verhältnismässig kurzer Zeit einen zur Bereitung des Schiesspulvers völlig tauglichen Salpeter gewinnen. Ein ähnliches Verfahren hatte in der Salpeterraffinerie zu Rothenburg a. S. gegen Ende ihres Bestehens Eingang gefunden. Es bestand darin, dass man den Rohsalpeter in dem fünften Teile seines Gewichts an Wasser auflöste und das Kochsalz, welches unaufgelöst zurückblieb, falls es sich in beträchtlicher Menge bei dem Rohsalpeter befand, aus dem Kessel krückte. Die Flüssigkeit wurde dann gekocht, durch Zusatz von Tischlerleim geklärt und siedend in ein grosses kupfernes Gefäss abgelassen. Hier wurde sie bis zum völligen Erkalten durch beständiges Rühren in Bewegung gebracht, wodurch der Salpeter als feines Mehl ausfiel (gestörte Kristallisation). Man tat ihn darauf in hölzerne Bütten und durchfeuchtete ihn so lange mit Wasser, bis sich aus der Reinheit des abtropfenden Wassers die des Salpeters ergab.

1) Siehe *Krünitz,* a. a. O., Bd. 131, S. 452. Vgl. auch Annales de Chimie, T. 20, S. 356.

II.

Die Entwickelung der Salpeterproduktionsanlagen.

Bevor wir auf die Entwickelung der Salpeterproduktionsanlagen vom 15. bis zum 19. Jahrhundert näher eingehen, wollen wir noch einen kurzen Blick auf die ehemalige Technik jenes Produktes werfen, für welches der Salpeter die Bedeutung eines Halbfabrikates besitzt, auf die Pulverfabrikation.

In geeigneten Werkstätten, den sogenannten Pulverhütten, bereitete man das Schiesspulver aus jener bekannten Mischung von Salpeter, Schwefel und Kohle, welch letztere meist durch Verbrennen von getrockneten Hanf- oder Kaiserkronenstengeln, häufig auch von Linden-, Hasel- oder Erlenholz gewonnen wurde. Die drei Substanzen vermischte man in den verschiedensten Mengenverhältnissen, und es bestand hierbei die Regel, dass mit wachsendem Prozentgehalte von Kohle und Schwefel das Pulver an Explosionskraft abnahm, während ihr Maximum etwa bei einer Mischung von 6 Teilen Salpeter, 1 Teil Schwefel und 1 Teil Kohle erreicht wurde [1]). In der Hauptsache fabrizierte man damals folgende drei Arten [2]):

1. Kartaunen- oder Stückpulver, poudre grénue (sehr grobkörnig, für Mörser, Stücke, Sprengminen, Feuerwerke).

2. Haken- oder Musketenpulver, poudre à mousquet (weniger grobkörnig, für Flinten).

1) Infolge seiner Eigenschaft, mit Kohle unter Feuererscheinung zu verbrennen, stellten die Alchimisten den Salpeter sinnbildlich als feurigen Drachen dar. — Bemerkenswert ist auch der französische Ausdruck: »Cet enfant est du salpêtre« für »extrèmement vif«.

2) *Krünitz*, a. a. O., Bd. 142, S. 666.

3. Lauf-, Pürsch- oder Scheibenpulver, poudre de chasse, poudre fine (das feinste und stärkste, für Jagdbüchsen).

Die Salpeter- Kohle- und Schwefelmischung wurde 12 Stunden in einem eisernen Mörser, dessen Boden aus Marmor [1]) oder dem harten Holze der Weissbuche verfertigt worden war, mit einer Keule gestampft. In besseren Betrieben hatte man diese ziemlich primitive Vorrichtung durch zwei Steine und die Tätigkeit des Stampfens durch die des Mahlens ersetzt. Dies waren die sogenannten Pulvermühlen, deren erste Lübeck besessen haben soll, und die in der Regel durch Wasserkraft, zuweilen auch durch ein Tretwerk [2]) betrieben wurden. Nachdem die Masse etwa 4 Stunden zerrieben worden war, wurde sie zum ersten Male gewendet, mit Wasser benetzt und weiter bearbeitet. Zum Durchfeuchten benutzte man häufig auch andere Flüssigkeiten [3]), wie Leinöl, Harn, Essig und Branntwein. Sie waren aber für die Güte des herzustellenden Pulvers völlig bedeutungslos, und hinsichtlich der Verwendung von Branntwein bemerkt ein Kameralist [4]) sehr treffend: »Es ist dies aber teils nichts nütze, teils gefährlich, weil sich die Pulvermüller oft mehr als den Satz damit benetzen.«

Nachdem die einzelnen Bestandteile gehörig zerstampft worden waren, brachte man die Masse in die »Körnstube«, wo sie in kleine Körnchen von verschiedener Grösse geformt und diese vermittelst feinmaschiger Siebe sortiert wurden. Hierauf polierte man das gekörnte Pulver dadurch, dass man es in ein Fass schüttete, mit etwas Schwefel vermengte und ein paar Stunden am Mühlrade rotieren liess. Um das Pulver schliesslich zu trocknen, wurde es im Sommer der Sonnenwärme ausgesetzt und im Winter in einem mässig geheizten Raume aufbewahrt.

Da fast alle Manipulationen mit Explosionsgefahr verknüpft waren, so stellte man die Pulverhütten oder Pulvermühlen nur selten aus massiven Gebäuden her, sondern führte sie meistens in leichtem Bretterbaue auf. Aus diesem Grunde durften die Pulvermühlen auch niemals innerhalb einer Stadt, höchstens an der Mauer derselben angelegt werden. —

1) Nach der damaligen Ansicht »schlug Marmor kein Feuer«.

2) *v. Hochberg*, a. a. O., Buch I, Kapitel CVII.

3) Fronsberger Kriegsbuch, 1573. (Siehe über »Pulverbereitung«.)

4) *Zinke* in seiner Kameralwissenschaft, 1755.

Wir kommen nunmehr zu unserer eigentlichen, in diesem Abschnitte gestellten Aufgabe, zur Entwickelung der Salpeterproduktionsanlagen. Vergegenwärtigen wir uns noch einmal kurz den gesamten Produktionsprozess, dessen Endprodukt das Schiesspulver schliesslich ist. Zunächst urproduktive Gewinnung der salpeterhaltigen Rohstoffe entweder aus natürlichen Fundstätten oder durch künstlichen Salpeterbau, dann Veredelung der Materialien zu Rohsalpeter nebst Herstellung des Halbfabrikates (des raffinierten Salpeters) und endlich Verarbeitung des letzteren zu Schiesspulver.

»Im Anfange des 14. Jahrhunderts«, bemerkt *Fr. Engels* [1]), »kam das Schiesspulver von den Arabern zu den Westeuropäern und wälzte, wie jedes Schulkind weiss, die ganze Kriegführung um. Die Einführung des Schiesspulvers und der Feuerwaffen war aber keineswegs eine Gewalttat, sondern ein industrieller, also wirtschaftlicher Fortschritt. Industrie bleibt Industrie, ob sie auf die Erzeugung oder Zerstörung von Gegenständen sich richtet. Und die Einführung der Feuerwaffen wirkte umwälzend nicht nur auf die Kriegführung selbst, sondern auch auf die politischen Herrschafts- und Knechtschaftsverhältnisse. Zur Erlangung von Pulver und Feuerwaffen gehörte Industrie und Geld, und beides besassen die Städtebürger. Die Feuerwaffen waren daher von Anfang an Waffen der Städte und der auf die Städte gestützten, emporkommenden Monarchie gegen den Feudaladel.«

Zweifellos war die Einführung des Schiesspulvers resp. die der Feuerwaffen kein Gewaltakt, sondern ein langsam vor sich gehender, wirtschaftlicher Fortschritt, denn selbst noch gegen Ende des 14. Jahrhunderts scheint man von der Anwendung des Pulvers zu kriegerischen Zwecken nur geringen Gebrauch gemacht zu haben. Die Stadt Strassburg, seinerzeit der wirtschaftliche und geistige Mittelpunkt von Südwestdeutschland, hielt während seiner vielen Kriege bis zum Jahre 1398 noch keinen Büchsenmeister, der sonst zur Bedienung etwa vorhandener Feuerwaffen unbedingt erforderlich gewesen wäre [2]). Es will vielmehr

1) *Fr. Engels*, Herrn E. Dührings Umwälzung der Wissenschaft. 3. Aufl., S. 173,

2) Erst 1398 engagierte der Rat einen Büchsenmeister, Clarus Ziegler, den Reinhard, der Büchsenmeister des Königs von Ungarn, empfohlen hatte (Strassburg. Urkundenbuch VI, S. 742, Nr. 1432). Ebenso bemerkt *Schultz* (Deutsches Leben im XIV. u. XV. Jahrh., S. 585): »1407 bestellt die Stadt Freiberg einen neuen Schützenmeister, dessen Obliegenheiten genau bestimmt werden; von Feuerwaffen ist auch da nicht die Rede«.

scheinen, als ob man das Schiesspulver weit häufiger zu privaten Zwecken, vielleicht zu solchen der Belustigung gebraucht hat, ähnlich wie man sich noch heutzutage aus chlorsaurem Kali, Strontium- und Baryumnitrat u. s. w. nicht selten Feuerwerkskörper selbst verfertigt. Dem entspricht auch ganz eine Nürnberger Polizeiordnung aus jener Zeit, welche allen Bürgern verbot, über ihren eigenen Bedarf Schiesspulver in den Häusern der Stadt herzustellen [1]).

Schon um die Mitte des 15. Jahrhunderts besass fast jede Stadt von Bedeutung eine Pulverhütte oder ein »Büchsenhaus« und besoldete einen eigenen Büchsenmeister. Eine solche Einrichtung hatte sich infolge der damals noch ziemlich allgemein herrschenden Stadtwirtschaftspolitik für die Sicherheit und Verteidigung der Stadt und ihrer Bürger sozusagen von selbst ergeben. Trotzdem war, von wenigen Ausnahmen abgesehen, etwa bis zum dritten Viertel des 15. Jahrhunderts von einer eigentlichen Salpetergewinnung aus natürlich vorkommenden Rohmaterialien noch keine Rede, denn jede Stadt deckte ihren Bedarf durch ausländischen Salpeter [2]), welcher mittels des Levantehandels nach Venedig gebracht und von hier aus durch jenen weitverzweigten Binnenhandel in die verschiedensten Städte weiter befördert wurde. Da der angekaufte Salpeter meist noch ziemlich unrein und oftmals sogar, wie berichtet wird [3]), durch Beimengung minderwertiger Stoffe (Kochsalz u. s. w.) absichtlich verfälscht worden war, so musste der Büchsenmeister gewöhnlich den Salpeter, bevor er ihn zu Schiesspulver verarbeiten konnte, durch Läutern oder Umkristallisieren brauchbarer gestalten, in welchen Raffinationsarbeiten zweifellos der Ursprung des eigentlichen Salpetersiedereibetriebes zu finden ist. Als man die Bedeutung des Schiesspulvers allmählich immer mehr zu würdigen verstand und der Verbrauch von Salpeter demgemäss beständig zunahm, wurde durch die Versuche der Gelehrten und Alchimisten die Aufmerksamkeit auf die an Ort und Stelle natürlich vorkommenden sal-

1) *Baader*, Sammlung Nürnberger Polizeiordnungen (XIII. bis XV. Jahrhundert) S. 56. Vergl. auch *Schultz*, a. a. O., S. 582: »Das Pulver bereiteten sich die Leute wohl selbst, wenn man seiner bedurfte.« Daselbst finden sich auch einige Belege.

2) So befinden sich z. B in der »Sammlung Hildesheimer Stadtrechnungen« von *Richard Döbener*, 1893, etwa seit dem Jahre 1380 erst seltener, dann aber immer häufiger wiederkehrende Ausgaben der Stadt Hildesheim (und Göttingen) für Salpeter und Schwefel.

3) *v. Romocki*, a. a. O.

peterhaltigen Rohstoffe gelenkt und die Buchsenmeister bald mit deren Verarbeitung betraut.

Hierdurch erfuhr der ursprüngliche Betrieb der alten Pulverhütte erheblichen Zuwachs, und grössere Städte[1]), wie Ulm[2]), Nürnberg, Breslau[3]) u. s. w. trugen demselben dadurch Rechnung, dass sie mit der Pulverhütte einen besonderen Salpetersiedereibetrieb verbanden. Ein solcher Zustand primitiver Produktionsvereinigung, welcher den lokalen Bedürfnissen vollkommen gerecht wurde, erhielt sich fast allgemein bis um die Mitte des 16. Jahrhunderts und hat selbst noch lange Zeit darüber hinaus vereinzelt fortbestanden[4]).

Die Verbindung der Urproduktion mit der eigentlichen gewerblichen Tätigkeit in all ihren Phasen bis zum Endprodukt, jenes charakteristische Zeichen eines noch in der Entstehung begriffenen Gewerbes, tritt uns demnach auch hier entgegen: In ein und demselben Betrieb wird der Rohstoff für das gewünschte Erzeugnis gewonnen, zum Halbfabrikat umgeformt und dieses endlich zum gebrauchsfertigen Produkt veredelt.

Allerdings war zu jener Zeit der urproduktive Teil der Salpetergewinnung fast ausschliesslich auf die Ausbeutung natürlicher Fundstätten beschränkt, und als dann der künstliche Salpeterbau allgemeineren Eingang fand (in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts), war jener Produktionskomplex bereits mehr oder weniger in seine einzelnen Komponenten zerfallen. Trotzalledem hat man aber auch später noch verschiedentlich den Versuch gemacht, auf dieser urproduktiven Grundlage die gesamte Produktionsvereinigung zu einem Betriebe lebensfähig zu gestalten.

Im Jahre 1759 beispielsweise wurde dem Kurfürsten von Bayern seitens zweier Schweizer, dem Grafen de la Palme und einem gewissen Joseph Abry, welche derartige Anlagen bereits in Bern und Brüssel angeblich auch mit gutem Erfolge

1) Vereinzelt auch kleinere: die Stadt Cöthen z. B. betrieb seit 1503 eine Pulverhütte nebst Salpeterwerk. (Siehe *Hartung*, »Geschichte der Stadt Cöthen«, 1900, S. 409 ff.)

2) *Veesemeyer*, Fabis Tractatus, S. 47. — Zitiert nach *Nübling*, »Ulms Handel und Verkehr im Mittelalter«, Heft 5.

3) Codex diplom. Silesiae, Bd. 20, S. 118.

4) Beispiele: *A. Steinbeck*, »Geschichte des schlesischen Bergbaues«, 1857, S. 246 Codex diplom. Silesiae, Bd. 21, S. 174; desgl. »Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen in Preussen«, 1901, Bd. 49, S. 544.

in Betrieb gesetzt hatten, ein dementsprechender Entwurf unterbreitet [1]). Sie beabsichtigten, eine Pulvermühle, die ohne Wasserkraft arbeiten und vollkommen explosionssicher sein sollte, zu errichten und diese mit einer Salpetersiederei nebst Raffineriebetrieb und vier Plantagen zu verbinden. Die Umtriebszeit der letzteren war auf einen dreijährigen Turnus berechnet.

Der Kurfürst, welchem in erster Linie daran lag, eine möglichst hohe Pulverproduktion bei dem Unternehmen zu erzielen, erkannte bald die Unmöglichkeit, diesen Zweck mit einer so geringen Anzahl von Plantagen zu erreichen. Aus dem Grunde genehmigte er die Realisierung des Projekts in der Weise, dass zunächst eine Trennung von Salpetergewinnung und Pulverfabrikation vorgenommen und das Unternehmen auf Kosten und unter Aufsicht des Staates betrieben wurde.

Leider lässt sich nicht erkennen, ob die Anlagen in Bern und Brüssel, in welchen das Prinzip der Produktionsvereinigung streng durchgeführt worden war, mit einem gleich glücklichen Erfolge arbeiteten, als er bei der bayrischen, dank der hier vollzogenen Produktionsteilung, verzeichnet werden konnte. Wahrscheinlich aber sind jene Unternehmungen aus Rücksichten der Rentabilität bald gezwungen worden, den weitaus grössten Teil des für einen möglichst ökonomischen Betrieb der Pulvermühle erforderlichen Salpeters anzukaufen, wodurch ihr eigentümlicher Charakter verloren ging. —

Infolge der beständig wachsenden Bedeutung des Schiesspulvers als Kriegsmunitionsmittel und des Aufkommens der stehenden Truppen, welche die erstarkenden Territorialherren unterhielten, wurden die letzteren darauf hingelenkt, die heimische Salpeter- und Pulverproduktion für ihre Bedürfnisse in Anspruch zu nehmen. Daher erfolgte gegen Ende des 16. Jahrhunderts in den bedeutenderen Staaten, besonders in Frankreich, Brandenburg, Württemberg und Bayern, die Monopolisierung dieses wichtigen Produktionszweiges; eine Usurpation, die nach aussen hin, rechtlich durch das den Landesherren allein zustehende »Salpeterregal«, sanktioniert wurde. Eine der ersten Wirkungen dieses Regalitätsanspruchs auf die bisherige Salpeter- und Pulvergewinnung war rein organisatorisch-technischer Art: Zur Steigerung ihrer Leistungsfähigkeit und besseren Kontrolle trennte man die

1) Aus den Akten des »Königl. Kreisarchivs« zu München.

Pulverfabrikation von der Salpetergewinnung und verlegte die erstere nach Art eines zentralisierten, grösseren Betriebes in die landesherrlichen Zeughäuser, während die letztere ihren seitherigen dezentralisierten Charakter auch fernerhin behielt. Verbote, welche den Salpetersiedern die Bereitung von Schiesspulver bei hoher Strafe untersagten, finden wir in Frankreich um 1600. Zur nämlichen Zeit, im Jahre 1598, erfolgten ähnliche in Württemberg [1]), einige Jahre später auch in Bayern [2]), am frühesten aber in Brandenburg durch das erste »Salpeteredikt« vom Montag nach Reminiscere des Jahres 1583. Seitdem hat dieser Trennungszustand bis zum Ende des 18. Jahrhunderts fast allgemein fortgedauert und nur insofern eine modifiziertere Form angenommen, als infolge des allmählich grössere Verbreitung findenden Salpeterbaues der Betrieb einen neuen Zuwachs erhielt.

Inzwischen hatte sich aber in Frankreich noch eine weitere Produktionsteilung, und zwar innerhalb des Siedereibetriebes selbst, vollzogen. Wir betrachteten die Salpetersiederei als ein Gewerbe, welches sich nicht nur mit der Gewinnung des Rohsalpeters aus den salpeterhaltigen Rohmaterialien, sondern auch mit seiner Raffination befasste. Es ist klar, dass in diesem Produktionsprozesse von vornherein ein Moment der Trennung lag, und dass diese eintreten musste, sobald die äusseren Verhältnisse sich dementsprechend gestalteten. Diesen Entwicklungsverlauf können wir in Frankreich beobachten, wo im 18. Jahrhundert die Bemühungen um die Befriedigung des ausserordentlich gestiegenen Salpeterbedarfs in dem offiziellen Verbote ihren Ausdruck fanden, welches den Salpetersiedern die Raffination des aus künstlicher oder natürlicher Salpetererde erzeugten Rohsalpeters strengstens untersagte und ihnen höchstens die Fabrikation des Salpeters »vom zweiten Sude« gestattete. Hierdurch sollte den Salpetersiedern Gelegenheit gegeben werden, ihre Arbeitskraft und Geschicklichkeit gänzlich der Rohsalpetergewinnung (und später auch dem künstlichen Salpeterbaue) zu widmen, während die Raffination des Rohsalpeters nunmehr in grossen, von Fachmännern geleiteten Fabriken vorgenommen wurde. In Frankreich gab es seinerzeit Raffinerien, welche, wie z. B. die »Raffinerie de l'Unité« zu Paris [3])

1) General-Reskript vom 17. Juli 1598. *Reyscher*, Sammlung württembergischer Gesetze, Bd. 16, I, S. 200.

2) Saliterordnung vom 21. März 1624.

3) Revue Scientifique, Tome XIII, p. 136. »Les Ateliers révolutionaires de Sal-

(errichtet zur Zeit der Revolution in der Abtei Saint-Germain-des-Prés), täglich bis zu 30000 Pfund gereinigten Salpeters fabrizierten, und Pulvermühlen, wie die zu Grenelle, die etwa ein gleiches Quantum Pulver herzustellen vermochten [2]).

Aber nicht nur ein wirtschaftlicher, sondern auch ein rein technischer Vorteil wurde durch diese Teilung des Produktionsprozesses erzielt. Wie wir gelegentlich bereits darauf aufmerksam machten, litt das in den Salpeterhütten raffinierte Fabrikat gewöhnlich an dem Uebelstande, dass es nur einen relativ niedrigen Prozentgehalt an Kali, dagegen einen ziemlich beträchtlichen an Kochsalz und Kalk besass. Diese beiden Mängel wurden in den grossen französischen Raffinerien, infolge der hier zur Reinigung des Rohsalpeters angewandten rationelleren und mehr auf wissenschaftlichen Grundlagen beruhenden Methoden, auf ein Minimum herabgemindert. Noch bis etwa zur Mitte des 19. Jahrhunderts besass Frankreich 12 solcher staatlichen Raffinerien, von denen 2 mit Pulverfabriken verbunden waren.

Die unverkennbaren Vorzüge, welche das in Frankreich allgemein befolgte Prinzip zur Folge hatte, d. h. die Raffination von der Rohsalpetergewinnung zu trennen, um sie zu einem zentralisierteren Betriebe zu organisieren, veranlassten auch Preussen, Bayern und Württemberg, demselben bis zu einem gewissen Grade stattzugeben: Man richtete nämlich in den Zeughäusern oder Salpetermagazinen einen kleineren Raffineriebetrieb ein, damit eine etwaige Läuterung schlechter Ware, welche die Salpetersieder nicht selten einlieferten, unverzüglich vorgenommen werden konnte. Preussen ging hierin sogar so weit, dass es im Jahre 1782 eine besondere Salpeterraffinerie errichtete. Diese Raffinerie [3]),

pêtre. Desgl. Annales de Chimie, Tome XX (1797).

2) Dieselbe flog am 14. Fructidor, am II (1. September 1794) in die Luft.

3) Eine kurze Beschreibung dieser Anlage befindet sich (aus dem Jahre 1790) im »Bergmännischen Journal« (Jahrgang VI, S. 260 ff.): »Die Rothenburger Anlage insbesondere ist erst 8 Jahre alt. Man findet dort verschiedene Salpeterplantagen in bedeckten und unbedeckten Wänden. Diese Plantagen geben aber hier überhaupt nur etwa 40 Ctr. reinen Salpeter, dahingegen das ganze Quantum des raffinierten Salpeters 1500 Ctr. beträgt. — Die Kessel sind von Kupferblech 1 Leipziger Elle tief und 2 Ellen im Durchmesser. Bei dem Versieden der Lauge braucht man bei Holzfeuerung nur drei Tage, bei Steinkohlen aber 5 Tage. Zu einem Sude geht beinahe 1 Klafter $^3/_4$liches Holz (von 6 Fuss rheinländischer Länge und Höhe) oder aber 6 Scheffel Wettiner Steinkohlen drauf. Gegenwärtig versucht man auch mit Braun-

welche nicht nur ihren selbst produzierten Rohsalpeter, sondern auch den der nächstgelegenen Salpeterhütten verarbeitete, vermochte ihre Leistungsfähigkeit bald derartig zu steigern, dass sie zu Beginn des 19. Jahrhunderts imstande war, die gesamte Rohsalpeterproduktion des Saalkreises, des ehemaligen Herzogtums Magdeburg und der Grafschaft Mansfeld zu bewältigen[1]).

Wenn im allgemeinen auch diejenigen Betriebe, welche sich vorwiegend mit der Gewinnung des Rohsalpeters befassten, naturgemäss in der damaligen Zeit kaum eine entsprechende Entwickelung entfalten konnten, wie wir sie in den französischen Salpeterraffinerien beobachteten, so trug doch ihre immer mehr und mehr eintretende Verbindung mit dem künstlichen Salpeterbaue zu ihrer Vergrösserung und der Steigerung ihrer Produktivität wesentlich bei. Schon um die Mitte des 18. Jahrhunderts begann dieser Entwickelungsprozess; aber erst im Anfange des folgenden, als sich nach der Aufhebung des Salpeterregals das private Kapital dem künstlichen Salpeterbaue mehr zuwandte, gewann er (vor allem in Frankreich) an Umfang und Bedeutung. Ueberhaupt spielte seit jener Zeit die Fabrikation von Salpeter aus natürlich vorkommenden Rohstoffen nur noch eine nebensächliche Rolle. In Frankreich, wo die staatliche Monopolisierung der heimischen Salpeterproduktion, wenn auch in sehr viel milderer Form als früher, noch längere Zeit fortbestand, kam der Salpeterplantagenbau als Grossbetrieb in dem zweiten und dritten Dezennium des 19. Jahrhunderts sehr in Aufnahme, und manche Unternehmer bewirtschafteten damals nicht selten 10 bis 15 Plantagen von bedeutender Grösse. In Deutschland (Preussen) wurde der künstliche Salpeterbau zu Anfang des vorigen Jahrhunderts nur noch in einigen Gegenden intensiver betrieben; so befanden sich z. B. in Schlesien, wo man vorwiegend Salpeterpyramiden bewirtschaftete, im Jahre 1801 schon deren 160 und 1803 sogar über 250[2]). Die Salpeterhütten, welche hier in der Regel mit Raffinationsbetrieb verbunden waren[3]), pflegten ihre

kohlen von Langenbogen, die jedoch, ohne Steinkohlen vermischt, nicht brauchbar sind«.

1) Die Rothenburger Raffinerie wurde seinerzeit von dem daselbst befindlichen Königl. Oberbergamte geleitet.

2) *H. Fechner*, »Geschichte des schlesischen Berg- und Hüttenwesens« in der Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen in Preussen, 1902, Bd. 50, S. 299.

3) Eine wirtschaftliche Notwendigkeit, die folgenden Grund hatte: Damals kostete der Rohsalpeter 20 Rtlr. pro Zentner, welcher, wie z. B. zu Schnelleralde (Schle-

Pyramiden gewöhnlich in einer Anzahl von 10—25 Stück, zuweilen selbst bis zu deren 50 zu bewirtschaften. Um das Jahr 1800 errichtete Graf *Pilati*[1]) folgende Salpeterhütten: Eine zu Schlegel bei Neurode, mit welcher später auch die Rückerser des Grafen *Stillfried* vereinigt wurde; eine weitere zu Weissbrod bei Habelschwerdt, desgleichen eine zu Ogen bei Grottkau und eine »Konzentrationshütte« (Raffinerie) zu Hertwigswalde. Die jährliche Produktion der *Pilati*schen Hütten betrug im Durchschnitt etwa 230 Ztr. rohen und 40 Ztr. geläuterten Salpeters[2]). Auch in dem kleinen Distrikte Heiligenstadt hatte der Salpeterbau in Gestalt des einfacheren Plantagenbetriebes oder der sogenannten »Planen« Eingang gefunden. *Krünitz* berichtet[3]), dass damals in diesem Distrikte, »der nur ungefähr 10 □Meilen fasst, obgleich die Salpetergewinnung unter den ungünstigsten Umständen eingeführt wurde und noch in einem sehr unvollkommenen Zustande sich befand, im Jahre 1813 schon beinahe 100 Ztr. Salpeter gewonnen wurden, und bei fortgesetztem Betriebe wohl das Doppelte erzielt werden könnte«.

Aber noch ein weiteres Moment trug zur Entwickelung der Salpeterproduktionsanlagen bei. Wir haben in unseren bisherigen Ausführungen unter dem Namen »Produktionsvereinigung« innerhalb dieses Produktionszweiges jenen gewerblichen Organisationsprozess betrachtet, durch den eine Verbindung einzelner Produktionsabschnitte, in diesem Falle Rohsalpetergewinnung und Raffination oder Raffination und Pulverfabrikation oder endlich dieser drei zusammen, bewirkt wurde. Zweifellos anderer Art dürfte eine gewerbliche Kombinationsform sein, welche aus einem oder mehreren der oben genannten Produktionsabschnitte und aus einem mit diesem zwar in naher technischer Beziehung stehenden, aber nicht zum Produktionsprozess unmittelbar gehörenden gewerblichen Betrieb gebildet wird; sagen wir beispielsweise die Verbindung der Rohsalpetergewinnung mit einem Pottaschebrennereibetriebe.

---

sien), 19 Rtlr. 29 Sgr. Kosten verursachte. Dagegen wurde der Zentner geläuterten Salpeters mit 44 Rtlr. bezahlt, während die Produktionskosten in diesem Falle nur 32 Rtlr. betrugen.

1) *H. Fechner*, a. a. O., Bd. 50, S. 300.

2) Die genauere Produktionsstatistik befindet sich bei *Fechner*, a. a. O., Bd. 50, S. 301 und 302.

3) *Krünitz*, a. a. O., Bd. 131, S. 493.

L. Sinzheimer[1]), der in seinen Untersuchungen über den fabrikmässigen Grossbetrieb diesen Konzentrationsvorgang als »Kombination« bezeichnet hat, ist m. E. zu einer klaren Scheidung desselben von der gewöhnlichen Produktionsvereinigung nicht gelangt[2]). Es ist allerdings nicht zu bezweifeln, dass die beiden Organisationsarten in vielen Fällen in einander übergehen, aber richtiger und präziser würde man die letztere vielleicht »Betriebsvereinigung« nennen[3]). Während man im allgemeinen das Moment der Produktionsvereinigung schon seit langem beobachten kann, scheint die Betriebsvereinigung doch erst das Ergebnis moderner, grossgewerblicher Entwickelung zu sein. Es ist daher äusserst interessant, sie bereits gegen Ende des 18. Jahrhunderts innerhalb der, im Vergleiche zu den heutigen, noch ziemlich einfachen Salpeterproduktionsanlagen anzutreffen.

Hier wurde nämlich der zum »Brechen« der Rohlauge erforderliche, relativ beträchtliche Verbrauch von Kali oft die Veranlassung, einen weiteren Betrieb aufzunehmen, der diesen Stoff möglichst billig, z. B. als Nebenprodukt oder Abfallstoff, lieferte, eventuell auch, um durch direkte Fabrikation desselben Unabhängigkeit in bezug auf Konjunkturen und lokale Lage des Marktes zu erlangen. Wir können daher die Verbindung einer Salpetersiederei mit einer Pottaschebrennerei ziemlich häufig beobachten. In Bayern beispielsweise hatte man nach dem Vorbilde des von einem gewissen Hozendörffer zuerst eingerichteten Betriebes diese Art der Vereinigung verschiedentlich eingeführt. Die erzeugte Pottasche wurde zum grösseren Teile selbst verbraucht, zum kleineren an Färber, Seifensieder u. s. w. abgegeben. Dezentralisierter, aber sonst gleicher Natur, gestalteten sich die Verhältnisse in Frankreich. Dort versorgte die »Salpeterregie« ihre Salpeterhütten und Raffinerien mit Pottasche, welche sie in eigenen Brennereien zu diesem speziellen Zwecke herstellen liess. Eine weitere Betriebsvereinigung fand bei der Verbindung von Salpetersiederei einerseits, Scheidewasserdestillation oder Seifen-

1) *L. Sinzheimer*, Ueber die Grenzen der Weiterbildung des fabrikmässigen Grossbetriebes in Deutschland, 1893, S. 20 ff.

2) *L. Sinzheimer*, a. a. O., S. 31: »Nach *K. Büchers* Terminologie ist die Kombination Produktionsvereinigung«.

3) *K. Büchers* Artikel »Gewerbe«, H.W.B. d. Staatswissenschaften, 2. Aufl., Bd. IV, S. 392: »Man hat diesen Vorgang als Kombination bezeichnet; wir werden ihn vielleicht zutreffender Betriebsvereinigung nennen«.

siederei andererseits statt. Beide lieferten kalihaltige Stoffe in reichlichem Masse, und zwar die Scheidewasserdestillation als Nebenprodukt: das schwefelsaure Kali, die Seifensiederei als Abfallstoffe: die Seifenlauge und Seifenrückstände.

In den oben genannten drei Fällen der Betriebsvereinigung spielte die Salpetersiederei stets die Rolle des Hauptbetriebes, die Pottaschebrennerei resp. die Scheidewasserdestillation oder Seifensiederei die des Nebenbetriebes. Zuweilen gestaltete sich aber dieses Verhältnis auch umgekehrt. Allerdings trat dies in Bezug auf jene drei Gewerbe weniger hervor, als vielmehr bei einer Bleicherei oder Schwefelsäurefabrik, falls die letztere zugleich Scheidewasser herstellte.

Nachdem wir die Entwickelung der Salpeterproduktionsanlagen in grossen Zügen näher kennen gelernt haben, wenden wir uns in folgendem einer Reihe interessanter Versuche und Projekte zu, welche vornehmlich bei uns in Deutschland zur Hebung der heimischen Salpetergewinnung sowohl auf dem Gebiete der Organisation als auf dem der Technik gemacht wurden. In ersterer Hinsicht verdient hier eine Veranstaltung erwähnt zu werden, welche von privater Seite im Jahre 1742 geplant wurde und die an Grossartigkeit alle ähnlichen Versuche in den Schatten stellt, nämlich das Landenbergersche Projekt zur Grundung einer Salpeter- und Pottaschesiederei-Kompagnie in Schlesien [1]). Schon 100 Jahre früher hatte ein Schlesier ein ähnliches Unternehmen zu errichten versucht und zu diesem Zwecke auch eine »Salpeter-Gewerkschaft« gegründet [2]), welche aber nur von kurzem Bestande war. Die »Salpeter- und Pottaschesiederei-Compagnie« Landenbergers, die bezüglich ihrer inneren Organisation vielfach mit unseren modernen Erwerbsgesellschaften, besonders den Aktiengesellschaften, übereinstimmt, beruhte, wie alle derartigen privaten Kollektivunternehmungen jener Zeit, auf dem alten Oktroisystem. Demnach war ihre Gründung nicht durch das allgemeine Recht gestattet, sondern auf Grund eines landesherrlichen Spezialprivilegs.

---

1) *Bergius'* Magazin, 1774, Bd. 8, S. 19 ff.

2) Er erhielt 1642 vom Kaiser Ferdinand III. ein Privileg, das ihm gestattete, Salpeter »aller Orten, wo er zu finden und des Landes sonderbare Beschwerdt wird seyin können, gegen gebührende Abfindungen mit jeder Grundes Obrigkeit zu graben, denselben sieden und hierzu die bedürftigen Hütten einzusetzen und erbauen zu lassen« (*Steinbeck*, Geschichte des schlesischen Bergbaues, 1857, Bd. II, S. 247).

Das von der Staatsgewalt ausgehende Oktroi regelte die öffentlichen Befugnisse und Pflichten der Gesellschaft, verbreitete sich aber auch auf solche privaten Verhältnisse, die ihm besonders wichtig erschienen. Eine derartige Assoziation, die durch Verleihung des Oktroi mit Körperschaftsrechten ausgestattet war, galt, wie *Ring*[1]) bemerkt, der Zeit des eudämonistischen Polizeistaates unterschiedslos als öffentliche Körperschaft, d. h. als Staatsanstalt.

Zur Gründung der »Compagnie« hatte der Entreprenneur Landenberger von der königlichen Kriegs- und Domanenkammer zu Breslau das ausschliessliche Privileg zur Anlage von Salpetersiedereien und Pottaschebrennereien in Ober- und Niederschlesien, mit Ausnahme der Grafschaft Glatz, erhalten, und es waren ihm und seiner Unternehmung die verschiedenen Vergünstigungen, welche die königlichen Salpetersieder infolge des Salpeterregals allgemein genossen, gewährt worden. Das Graben des Salpeters innerhalb privater Grundstücke und Gebäude wurde der Gesellschaft auf 20 Jahre gestattet, und zwar sollte sie die von ihr angelegten Salpeterpflanzungen oder -Mauern spater zu »beständigem Erblehen« besitzen. Andererseits musste sie die jährlich erzielte Gesamtproduktion an Salpeter der königlichen Kammer verkaufen, jedoch den Zentner um 2 Rtlr. billiger, als der gewöhnliche schlesische Kurs des Salpeterpreises betrug.

Die von dem Entreprenneur publizierten »Präliminarpunkte«, zur Gründung der Kompagnie, enthielten im wesentlichen folgende Bestimmungen: Als Sitz der Gesellschaft, der Hauptkasse und des Hauptmaterialienlagers war Breslau in Aussicht genommen und der kaufmännische Teil der Leitung des Unternehmens einem tüchtigen Buchhalter, dem ein wohlproffessionierter Kassierer untergeordnet war, übertragen worden. Der Entreprenneur selbst sollte als Direktor der Kompagnie die Organisation der ganzen Anlage, sowie deren technische Leitung übernehmen. Zur Erleichterung der Betriebsführung wurden ihm mehrere »Subalternen«, die wohl unseren heutigen Werkmeistern oder Betriebsleitern entsprechen mochten, unterstellt. Diejenigen vier Gesellschaftsmitglieder, welche die höchsten Kapitalseinlagen in das Unternehmen gesteckt hatten, sollten zu »Deputatis der Kom-

1) *Ring*, Aktienrecht in Deutschland. H.W.B. der Staatswissenschaften, 2. Aufl., Bd. I, S. 144.

pagnie« ernannt werden: eine Institution, welche vielleicht mit dem Aufsichtsrate der modernen Aktiengesellschaften verglichen werden kann. Die Deputatis hatten in Gemeinschaft mit dem Entreprenneur von Zeit zu Zeit die Rechnungen, Abschlüsse und Kasse zu revidieren, die Verteilung der Rohmaterialien an die einzelnen Betriebe zu regeln und über sonstige Angelegenheiten und Fragen, welche die Kompagnie betrafen, zu beraten und zu verfügen. Eine unserer heutigen »Generalversammlung« entsprechende Einrichtung war nicht vorhanden; sie wäre auch infolge der grossen Machtbefugnisse, die der Entreprenneur und die Deputatis innehatten, ziemlich zwecklos gewesen. Jedoch wurde gewissermassen als Ersatz für diese Institution die Bestimmung getroffen, dass eventuelle Streitigkeiten, die entweder zwischen den Gesellschaftsmitgliedern unter sich oder zwischen diesen und dem Verwaltungsapparat entstehen würden, durch unparteiische Rechtsprechung von Gelehrten oder Kaufleuten beigelegt werden sollten.

Das Grundkapital von 100 000 Rtlr. sollte durch Verkauf von 1000 auf Namen lautenden Anteilscheinen oder Aktien à 100 Rtlr. aufgebracht und nach der königlichen »Ratifikation« für jede Aktie ein gedruckter Schein den Teilhabern ausgehändigt werden. Diese Anteilscheine konnten nach Belieben verkauft, vertauscht, vererbt oder »alieniert« werden; doch musste man eine derartige Aenderung in jedem besonderen Falle dem Buchhalter rechtzeitig melden, damit eine Umschreibung des Namens vorgenommen werden konnte. Das Unternehmen sollte als eine Art »Successivgründung«, mit dem Prinzip der Zehnteldeckung realisiert werden, zu welchem Zwecke man die 1000 Aktien in 10 Emissionen ausgeben wollte. Sobald die erste derselben (also 100 Aktien) gezeichnet und nach der königlichen Ratifikation einkassiert worden war, sollte das Kapital sofort zur ersten Anlage verwandt werden, und erst nachdem diese 10 000 Rtlr. investiert worden waren, wollte man zur zweiten Emission schreiten. Auf diese Art und Weise sollte das gesamte Aktienkapital nach und nach aufgebracht und angelegt werden. Aller 6 Monate sollte vom Buchhalter und Kassierer eine »Profitrechnung« aufgestellt und der sich hieraus eventuell ergebende Gewinn zu $^3/_4$ den Aktionären inklusive Aufsichtsrat und zu $^1/_4$ dem Direktor zugeteilt werden.

Leider lässt sich aus den späteren Berichten nicht ersehen,

ob dieses für die damaligen Verhältnisse geradezu grossartige Unternehmen auch tatsächlich zur Durchführung gelangte; wenigstens erfahren wir von *Bergius,* trotzdem dessen Angaben aus einer späteren Zeit (1774) stammen, nichts hierüber. Höchst wahrscheinlich aber musste man es vor der Hand bei dem Projekte bewenden lassen, denn die bald darauf folgenden Kriege, welche lange in Schlesien wüteten, machten selbst nach ihrer für Preussen glücklichen Beendigung auf viele Jahre jede Aussicht auf Entwicklung und Gedeihen einer derartigen Unternehmung zu nichte [1]).

Aber auch später noch scheint Schlesien vornehmlich dasjenige Land gewesen zu sein, welches die damaligen Fachmänner für die Salpeterwirtschaft als besonders geeignet betrachtet haben. Im Jahre 1812 machte der königliche Münz-Rendant zu Berlin, Christian Heinrich Müller, den wir schon früher kennen gelernt haben, den Vorschlag zur Errichtung einer grossen Salpeterfabrik nebst Anlagen zur künstlichen Gewinnung von Salpetererde in der Breslauer Gegend und arbeitete auch einen »vorläufigen Entwurf« dazu aus [2]). Die Salpeterfabrik, welche als Siederei mit Raffineriebetrieb gedacht worden war, sollte jährlich ungefähr 50000 Pfund gereinigten Salpeters produzieren, ein für die damaligen Verhältnisse recht beträchtliches Quantum. Zur Anlage von künstlichen Produktionsstätten würden zu diesem Ertrage etwa 198000 Kubikfuss Erdmischung notwendig gewesen sein, sowie ein Raum von rund 50000 Quadratfuss Oberfläche. Eine solche Ausdehnung der Betriebsfläche hätte natürlich eine Zerlegung der Gesamtanlage in einzelne isolierte Produktionsstätten von vornherein erforderlich gemacht, und Christian Heinrich Müller glaubte nun hierbei in der Weise am besten zu verfahren, dass er vorschlug, die Kasematten und unterirdischen Gänge der eingegangenen Festungswerke zu Anlagen zu benutzen, zumal hier Bauschutt, vegetabilischer und tierischer Unrat in beträchtlichen Mengen billig zu haben war. Ausserdem würden hierbei die recht erheblichen Kosten für Schuppenbauten, die bei der Plantagenproduktion sonst erforderlich gewesen wären, von selbst wegfallen. Wenn diese Räume noch nicht ausreichen sollten, so

1) Nach den neueren Untersuchungen *Fechner*s über das frühere schlesische Berg- und Hüttenwesen (Zeitschrift für das preussische Berg-, Hütten- und Salinenwesen, 1901, Bd. 49, S. 651 f.) ist die Gründung der Kompagnie nicht erfolgt.

2) *Ch. H. Müller*, a. a. O., S. 55 ff.

könnte man auch noch die Höfe, Schuppen und Keller der öffentlichen Gebäude, z. B. der Kasernen, Marställe u. s. w., benutzen, ebenso die vor den Stadttoren gelegenen Mistplätze, die zugleich eine vorzügliche Fundgrube von Rohstoffen für die künstliche Salpetererzeugung abgeben würden.

Aber ähnlich wie das vorhergehende, gelangte auch dieses Projekt nicht zur Durchführung. Fiskus und Stadt mochten sich nicht damit befreunden, wie denn überhaupt die Zeit der heimischen Salpeterproduktion in Deutschland am Ende der Napoleonischen Kriege bereits vorüber war. Auch zeigte sich kein privater Unternehmer geneigt, sein Kapital zu einer wenig aussichtsvollen Konkurrenz mit dem fremden Salpeter auf diese Weise zu verwenden.

Abgesehen von speziell Breslauer Verhältnissen, musste überhaupt jede grössere Stadt als ein für Anlage und vorteilhaften Betrieb von Salpeterproduktionsstätten besonders günstiger Standort erscheinen [1]). Weit vorteilhafter als auf dem Lande, wo schon die Verarbeitung der zum Salpeterbau erforderlichen Rohmaterialien, wie Dünger, natürlich vorkommende Salpetererde, Asche u. s. w. sozusagen ein Vergehen an der Landwirtschaft war, lagen die Vorbedingungen zur Errichtung derartiger Unternehmungen in einer Grossstadt. Die zahlreichen Räume zur Ansammlung der Fäkalien, die vielen Schlammreservoire, die grosse Menge von Bauschutt der alten Gebäude, der Lehm- und Kalkwände u. s. w. lieferten billige und jederzeit leicht zu beschaffende Rohstoffe, die auch durch Transportunkosten nicht weiter verteuert wurden. Auch konnte man sich hier zur Ersparung der ziemlich bedeutenden Ausgaben für Asche als wohlfeiles Surrogat der Seifensiederasche, sowie der »Salzlauge« bedienen, welche die Seifensieder nach vollendetem Sude gewöhnlich als wertlosen Abfall weglaufen liessen. Wirkliche Schwierigkeiten verursachte hier allerdings der relativ hohe Preis der Feuerungsmaterialien, die ja bekanntlich in einer grossen Stadt verhältnismässig rar sind. Doch hätte sich auch hier vieles erübrigen lassen, und zwar in erster Linie durch Anlage rationeller Feuerstätten, sowie durch Verbrauch von Lohkuchen oder anderer Abfälle aus den

1) Auf die für diesen Zweck besonders günstigen Vorbedingungen, wie sie in den Seestädten Stettin, Danzig und Königsberg vorhanden waren, machte seinerzeit auch die Märkisch-Oekonomische Gesellschaft (siehe deren Abhandlungen, 1796, Bd. II, S. 108) aufmerksam.

Gerbereien, welche an und für sich billig sind und sich als Brennstoff zum Salpetersieden vorzüglich eigneten, da es dabei weniger auf die Erzielung einer hohen Temperatur, als vielmehr auf die einer gleichmässig gelinden Hitze ankam.

Diese unverkennbaren Vorteile veranlassten schon im Jahre 1766 einen unbekannt gebliebenen Fachmann [1]), für die Anlage grösserer Salpeterproduktionsstätten in volkreichen Städten Propaganda zu machen. Besonders günstig schienen ihm die Verhältnisse in Dresden zu liegen. »Wir haben hier«, so schreibt er, »faulende Materien von Menschen, Tieren und Pflanzen in erstaunender Menge. Die grosse Anzahl von Brandstellen und Schutt gibt einen hinlänglichen Vorrat kalkiger Materien an die Hand, mit welchen man die aus den Schleussen zu gewissen Zeiten herausgeräumte Schlammerde vermischt, eine gehörige Quantität Lehm, dergleichen im Plauischen Grunde vorzüglich zu bekommen, ist darunter zu mengen, mit sattsam gefaulter Mistlauge aus den Kloaken zu gehöriger Zeit zu befeuchten und unter bequemen, dazu erbauten Schuppen oder Hütten den Einwirkungen der Luft eine Zeitlang auszusetzen. Die hier in Dresden befindlichen Seifensieder können jährlich so viel Salzlauge liefern, dass daraus über 400 Ztr. weisser Salzfluss verfertigt werden kann. Gewöhnlich wird die Tonne von dieser Lauge zu 3 Ggr. verkauft. 4 Tonnen geben aber ungefähr 1 Zentner schwachen und etwas über 70 Pfund weissen Fluss. Man würde also mit 4 Tonnen, oder 12—16 Ggr., wenigstens 6 Scheffel Asche à 12 bis 16 Ggr. ersparen. Statt der gewöhnlichen Feuerungsmaterialien haben wir hier nicht nur hinlängliche Steinkohlen, sondern auch fast unerschöpfliche Schätze von guten Torfarten, welche die Unkosten bei dem Sieden sehr erleichtern.« Dieser Vorschlag hätte zweifellos eine grössere Beachtung verdient, aber die damalige Zeit brachte einer rationellen Verwertung von Abfallstoffen noch viel zu wenig Interesse entgegen, und so wurde denn auch dieses Projekt nicht verwirklicht.

Neben einer ganzen Anzahl derartiger Vorschläge und Projekte, welche im Prinzip den bisherigen entsprachen und ausschliesslich die Steigerung der Salpeterproduktion auf Grund einer grösseren und intensiveren Urproduktion anstrebten, finden wir aber seit der Mitte des 18. Jahrhunderts auch solche, die jenen Zweck unter der teilweisen oder gänzlichen Eliminierung der Ur-

1) Leipziger Intelligenzblatt, 1766, S. 90.

produktion zu erreichen suchten. Die dunkle Vorstellung, welche nicht nur die in der Praxis lebenden Fachmänner, sondern selbst die Gelehrten von der chemischen Natur des Salpeters und seiner Entstehungsweise besassen, zeitigte denn auch manchen Entwurf zur Anlage einer sogenannten Kunstsalpeterfabrik ; Projekte, die wir heutzutage unschwer als nicht ausführbar betrachten würden, welche damals jedoch grossen Anklang fanden, und zwar um so mehr, als sie fast sämtlich eine angebliche Umwandlung teils wertloser, teils billiger Stoffe in Salpeter anstrebten und eine für jene Verhältnisse geradezu erstaunenswerte Massenproduktion in relativ kurzer Zeit zu versprechen schienen.

Obgleich verschiedene dieser Fabrikationsprozesse nach unseren jetzigen Anschauungen in gewisser Hinsicht einer reellen Grundlage nicht entbehrten, so war doch ihre wirtschaftliche Anwendbarkeit, und vor allem eine solche im grossen, unmöglich. Aber trotz ihres beständigen Misslingens lenkten jene Umwandlungsversuche nicht nur das Interesse der privaten Unternehmer, sondern auch das des Staates immer wieder auf sich. Und nicht mit Unrecht, denn gegebenen Falls hätte besonders der Staat durch die Erfindung eines solchen Verfahrens ein vorzügliches Mittel besessen, nicht allein die jährlichen und in der Regel ziemlich kostspieligen, Salpeterankäufe zu sistieren, sondern auch die Untertanen von dem drückenden Salpeterregale zu befreien. Daher können wir in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts häufig beobachten, dass einzelne Höfe gern mit Adepten und anderen Tausendkünstlern, welche derartige Erfindungen gegen gute Bezahlung anpriesen, in Verbindung traten [1]). Andere Staaten, so vor allem Frankreich und Preussen, suchten durch Aussetzung namhafter Preise für die Entdeckung eines technisch anwendbaren Verfahrens zur Fabrikation von »Kunstsalpeter« die Experimentierlust von Fachleuten u. s. w. anzuregen [2]), und die französische Regierung liess gegen Ende des 18. Jahrhunderts

1) Vergl. z. B. »Leipziger Sammlung von wirtschaftlichen Sachen«, 1749, Bd. 5, S. 975.

2) Im Jahre 1748 stellte die Akademie der Wissenschaften zu Berlin eine solche Aufgabe, deren Preis der Schrift des Dr. *Pietsch*, »Ueber den Ursprung und die Bildung des Salpeters«, verbunden mit einer Angabe zur Darstellung von »Kunstsalpeter« aus Vitriol, verfaulendem Harn und »lebendigem Kalk«, zuerkannt wurde. (Siehe Leipziger Intelligenzblatt, 1766, S. 285). Die Academie Royale des Sciences zu Paris stellte 1778 eine ähnliche Preisaufgabe, die aber trotz der Höhe der Summe nicht gelöst wurde.

offiziell [1]), d. h. unter der Leitung des Ministers »des contributions publiques« Versuche anstellen, um zu erproben, ob sich das chlorsaure Kali oder muriate-oxigène eventuell als Ersatzmittel des Salpeters bei der Schiesspulverfabrikation eignen würde [2]).

Betrachten wir jene Umwandlungsverfahren näher, so finden wir, dass hierbei neben mancherlei Modifikationen und vollkommen überflüssigen Ingredienzien, deren Zusatz meist nur eine Verschleierung des Reaktionsprozesses bezweckte, gewöhnlich Kochsalz, Kalk und Schwefelsäure eine Hauptrolle spielten. Unter den Gelehrten, Aerzten und Chemikern des 17. Jahrhunderts war nämlich allgemein der Irrtum verbreitet, Kochsalz könne zur Fäulnis gebracht werden und sich so in Salpeter verwandeln. Durch die seinerzeit viel gelesenen Schriften des preussischen Hofrats und Leibarztes Georg Ernst Stahl, eines der bedeutendsten Chemiker des 18. Jahrhunderts, welcher in seiner »Fundamenta Chymiae Docmaticae et Experimentalis«, vor allem aber in einer besonderen Abhandlung über den Salpeter mehrere Methoden zur Umwandlung von Kochsalz und einigen anderen Stoffen in Salpeter angegeben hatte, wurde das Interesse an der Auffindung eines zur Darstellung von »Kunstsalpeter« im grossen geeigneten Verfahrens auf das wirksamste angeregt.

Schon im Jahre 1726 suchte ein Bayer, namens Chr. F. Sternberg [3]), seinen Kurfürsten für ein Verfahren zu interessieren, welches die Konvertierung einer beliebigen Menge Kochsalz in ein gleiches, ja selbst in ein grösseres Quantum Salpeter versprach. Er erbot sich, den Zentner »gut probehaltigen Saliter« zu einem Selbstkostenpreise von nur 8 fl. 30 kr. herzustellen, und berechnete an Produktionskosten für die Gewinnung von 1100 Zentnern binnen Jahresfrist etwa 10000 fl. Nach seiner Meinung würde diesem Aufwande, welcher sich zudem noch in den folgenden Jahren erheblich reduzieren dürfte, eine ideelle »Einnahme« von 19800 fl. gegenüberstehen, falls man für den Zentner

1) Gesetz vom 8. Juni 1792.

2) Das chlorsaure Kali konnte dem Salpeter insofern kein gefährlicher Konkurrent werden, als es bekanntlich zu den brisanten oder momentan explodierenden Körpern gehört und daher die Gewehr- oder Geschützläufe zersprengen musste. In der Tat kamen bei den damaligen Experimenten mehrere Personen ums Leben. *Lavoisier*, welcher die Versuche leitete, wurde hierbei nur wie durch ein Wunder gerettet.

3) Diese Angaben, sowie viele der übrigen, welche das Salpeterwesen im ehemaligen Kurfürstentum Bayern betreffen, stammen aus den Akten des Königl. Kreisarchivs zu München.

Salpeter selbst einen niedrigen Preis von nur 18 fl. annähme. Trotzalledem vermochte diese verlockende Aussicht den Kurfürsten nicht zu einer Realisierung des Projektes zu bestimmen, zumal er von verschiedenen Sachverständigen, die eine Umwandlung einer solchen Quantität Kochsalz nach der angegebenen Methode für unmöglich erklärten, entschieden abgeraten wurde. Nicht mit Unrecht hatte man darauf hingewiesen, dass erst vor einigen Jahren ein gewisser Baron v. Zundt, der einem ähnlichen »Kunstler« für die Mitteilung seines Geheimnisses eine beträchtliche Summe Geldes gegeben hatte, von diesem in der schändlichsten Weise betrogen worden war.

Ein anderes Projekt, welches gegen Ende der vierziger Jahre des 18. Jahrhunderts ein Franzose in Deutschland [1]) kapitalkräftigen Unternehmern und auch einzelnen Höfen anzubieten versuchte, war ebenfalls recht zweifelhafter Natur. Für den Preis von 100 000 Gulden erbot er sich, ein Verfahren zu zeigen, nach welchem man in einer speziell zu diesem Zwecke errichteten Fabrik zunächst in der Zeit von 20—24 Monaten, später jedoch alljährlich, nicht weniger als 100 000 Zentner Kochsalz, wie überhaupt jede Art von Salz in Salpeter verwandeln könnte. »Zur Fabrikation selbst,« schrieb er an einen Interessenten, »sind vor allen Dingen gewisse besondere Zubereitungen und Handgriffe nötig, oder ein Mittel, wodurch das Salz bey dem Niederschlag sich geschickt putrifizieret, und nachdem die Putrefaktion geschehen, so erlangt man vermöge einer Zutat von neuen Ingredienzien bey freyer Lufft den Nitrum und dieser fängt dann wirklich an zu tröpfel (!) . . . Sobald die erste Siedung angehet, ist nötig täglich soviel Materie bereit zu halten, als gebrauchet wird, damit man das ganze Jahr durch, alle dazu nötigen Gefässe anschaffe, und wenn solche da sind, kann man wohl 100 000 Ctr. Saltz verarbeiten. Ja ich verspreche alle Jahre viele Zentner Nitrum, vornehmlich wenn die Fabrique selbst von solchen Personen, welche in einem Lande etwas gelten, favorisiert wird, so soll man bald sehen, dass nicht nur ein Dorff, sondern eine gantze Stadt grossen Vorteil davon haben wird, dem Lande selbsten aber soll es zum Ruhme gereichen, ja Bürger und Bauer werden von solchem Commercio profitieren. . . .« Nach seiner Ansicht wurde sich jene Umwandlungsmethode besonders vorteil-

1) Leipziger Sammlung von wirtschaftlichen Sachen. 1741. Bd. 5, S. 912 ff.

haft bei der Verwertung geringlötiger Salzsolen, deren gewöhnliche Aufarbeitung nicht mehr lohne, verwenden lassen; und man könnte ohne Schwierigkeiten, selbst unter Berechnung der erforderlichen Rohmaterialien zu den höchsten Preisen, einen vollkommen reinen »Kunstsalpeter« zu ungefähr 7 rheinischen Gulden produzieren, während man andererseits bedenken müsse, dass der ostindische Salpeter, welcher zudem noch 15 Proz. Verunreinigungen enthielt, mit 22 deutschen Reichstalern durchschnittlich zu bezahlen wäre. Unter solchen Umständen würde ein Staat, der die Fabrikation von Kunstsalpeter in entsprechendem Umfange betriebe, nicht nur seinen eigenen Bedarf an Salpeter durch Selbstproduktion auf leichte und billige Weise decken, sondern sogar den holländischen Salpeterhandel lahmlegen können. Glücklicherweise fand sich jedoch niemand, der für dieses Projekt hinlänglich Kapital und Vertrauen besessen hätte, und der angebliche Erfinder musste »sein Geheimnis mit ins Grab nehmen, zumal er solches viel lieber tun wollte, als von Betrügern und listigem Volke, welche mit List ihn auszuforschen suchten, Schaden zu leiden.«

Mit weit grösserem Erfolge wusste einige Jahre später [1]) der »erfahrene Bergwerksverständige« von Beyst aus Strassburg seine Erfindung, in wenigen Stunden aus 100 Pfund Kochsalz 100 Pfund Salpeter zu fabrizieren, zu veräussern. Nachdem er vor einer Anzahl von Personen eine vermeintliche Probe seiner Kunst abgelegt hatte, trat die französische Regierung mit ihm in Unterhandlung, die schliesslich zu dem Ergebnisse führte, dass sich der Erfinder verpflichtete, auf 40 Jahre die Hauptmagazine des Königreichs mit Salpeter zu versehen, wogegen ihm die Regierung einen einstweiligen Vorschuss von 200 000 livres bewilligte. Diese Summe wurde ihm auch sofort ausgezahlt; sie war jedoch, wie sich bald herausstellte, à fonds perdu angelegt worden.

Im Gegensatz zu diesen mehr schwindelhaften Projekten entbehrten manche andere Vorschläge, »Kunstsalpeter« auf chemischem Wege herzustellen, keineswegs jeder reellen Grundlage. Sicherlich waren die Versuche, welche jenen Zweck durch Verwendung von stickstoffhaltigen organischen Stoffen, von Schwefelsäure, Kalk u. s. w. anstrebten, theoretisch nahezu einwandsfrei [2]),

1) Leipziger Sammlungen von wirtschaftlichen Sachen, 1754, Bd. 10, S. 878.

2) Die Schwefelsäure bewirkt nämlich eine geradezu quantitative Umwandlung des in den organischen Stoffen enthaltenen Stickstoffs zu schwefelsaurem Ammoniak.

aber praktisch und im grossen angewandt, konnten sie sich nicht bewähren.

In den siebziger Jahren des 18. Jahrhunderts hatte man in Bayern unter der Leitung des Hofkammerrats Hozendörffer, welcher sich überhaupt um die Verbesserung des Salpeterwesens im Kurfürstentume sehr verdient gemacht hat, versuchsweise eine solche Salpeterproduktionsanlage in Betrieb gesetzt. Unter einem Schuppen von 40 Fuss Länge und 30 Fuss Breite, der an einem luftigen Orte gelegen und mit einem auf hölzernen Pfosten ruhenden Bretterdache überdeckt war, wurden 40 Fuder Erde, Mist und Biertreber »zur Putrefaktion« gebracht. Nach Vermischen der Masse mit 16 Zentner Vitriol, 8 Zentner Kochsalz, 2 Zentner Kalk, 6 Zentner Hammerschlag, 3 Zentner Glasscherben, 10 Fuder Lehm und Asche und 2 Fuder »Auswurf von Hornvieh«, sowie endlich von 8 Zentner Salpeter, der hierbei eine ähnliche Rolle spielen sollte, »wie der Sauerteig bei der Brotgärung«, wurden nach Verlauf von 6 Monaten 32 Zentner Salpeter gewonnen. Die anfangs geplante Absicht, derartige »Fabriquen« im Kurfürstentume allgemein einzuführen, musste aber aus Rentabilitätsgründen bald wieder aufgegeben werden.

Ein ähnlicher Vorschlag erfolgte ungefähr zur selben Zeit von einem sächsischen Fachmanne zwecks Verwertung von unbrauchbaren Abfallstoffen des Bergbaues, sowie von solchen Hüttenprodukten, bei denen eine Verarbeitung nicht mehr ökonomisch erschien. Früher nämlich bereitete man aus gewissen erzgebirgischen Gesteinsarten, besonders aus dem Altenbergischen Zinnstein, durch Calcinieren oder Brennen eine brauchbare Vitriollauge. Als aber später die »reichen Erdkiese« erschöpft waren und die aus den ärmeren gewonnene Lauge immer schwächer wurde, liess man den Zinnstein unbearbeitet liegen. Würde man nun nach Angabe des Autors[1]) dieses Material mit »kalkartiger Erde, gefaultem Lehm, Mist und fixem Laugensalze vermischen« und kurze Zeit den Einwirkungen der freien Luft aussetzen, so könnte man bald einen »schönen Salpeter mit grossem Vorteile« daraus sieden. Zudem würde dem Gedeihen eines solchen Unternehmens noch ein zweiter günstiger Umstand erwachsen infolge der zahlreichen, im Erzgebirge vorhandenen

Dieses wird bei Anwesenheit des Kalkes unter Bildung von Ammoniak zersetzt, das durch die Nitrifikationsbakterien in Salpeter übergeführt wird.

1) Leipziger Intelligenzblatt. 1766, S. 99.

Köhlereien, welche billiges Brennmaterial in bequemer Weise zu liefern imstande wären. Vielleicht würde sich gar eine grössere Köhlerei nebst Holzessigfabrikation als kombinierter Betrieb mit einer derartigen »Kunstsalpeterfabrik« verbinden lassen.

Als letztes Beispiel jener Versuche und Projekte soll schliesslich nicht unerwähnt bleiben, dass noch am Ende des 18. Jahrhunderts der bayrische wirkliche Hofrat und geheime Archivar v. Ekartshausen eine grössere Fabrik zur Erzeugung von Kunstsalpeter in München zu errichten plante. Er unterbreitete dem Kurfürsten, welchem bei den damals herrschenden hohen Salpeterpreisen jede Aussicht auf Vergrösserung der heimischen Produktion hoch willkommen war, einen zu dem Zweck ausgearbeiteten Entwurf und erhielt auch von ihm ein Privileg zur »Chymischen Erzeugung und Fabrique-mässigen Betrieb von Kunstsalpeter« nebst verschiedenen wichtigen Vergünstigungen[1]. —

Wenn wir alle diese verschiedenen Versuche und Projekte überblicken, welche in der Absicht, Kunstsalpeter in grossen Mengen zu fabrizieren, damals gezeitigt wurden, so fällt es uns heute nicht schwer, ihre Unfähigkeit zu erkennen, diesen Zweck auch nur annähernd zu erreichen. Dennoch verdienen sie aus der Vergessenheit gezogen zu werden, da sie zweifellos ein historisches Interesse insofern besitzen, als sie sich als die ersten Versuche repräsentieren, die »Salpeterfrage«, welche in unseren Tagen so sehr wieder von sich reden macht, zu lösen. Selbst nachdem die ehemalige Salpeterwirtschaft längst dem Untergange anheimgefallen war, hat dieses für die Volkswirtschaft und Politik so ausserordentlich wichtige Problem unausgesetzt, wenn auch in etwas lauer Weise, die Chemie beschäftigt. Aber erst in jüngster Zeit ist es wieder zur brennenden Frage geworden, und es steht in absehbarer Zeit zu erwarten, dass es nunmehr endgültig gelöst werden wird[2].

Im grossen und ganzen fand mit dem Ende der Napoleonischen Kriege die Salpetergewinnung in Deutschland ihren Abschluss. Ihre gänzliche Unzulänglichkeit hatte sich in jenen stürmischen Zeiten, wo der Salpeterbedarf so ausserordentlich gestiegen war, aufs deutlichste gezeigt. Zwar wurde der Salpeter-

1) S. Beilage I. Ueber den Erfolg des Unternehmens fehlen die Angaben. Vermutlich ist die Fabrik überhaupt nicht in Betrieb gesetzt worden.

2) Vergl. im allgemeinen »Moderne Salpeterfrage«, a. a. O.

bau auch später noch in einigen Gegenden von Bayern, Württemberg und Preussen betrieben, aber dies waren nur Einzelerscheinungen, die bald aus dem Wirtschaftsleben verschwanden.

Anders in Frankreich. Dort vermochte die Salpeterwirtschaft selbst noch im ersten Viertel des 19. Jahrhunderts nahezu den Gesamtbedarf des Staates zu befriedigen. Die Salpeterproduktionsanlagen, besonders die Salpeterplantagen, hatten sich allmählich in der grossartigsten Weise entwickelt. Selbst der ziemlich umfangreiche Salpeterbau in Schweden und Polen, welcher noch in der zweiten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts betrieben wurde, lässt sich mit dem ehemaligen französischen an Umfang und Produktivität nicht vergleichen.

Aber der niedere Stand der ostindischen Salpeterpreise, welcher seit dem Jahre 1825 eintrat, bereitete auch der französischen Salpeterwirtschaft die empfindlichste Konkurrenz. Die staatlichen Raffinerien verarbeiteten nach und nach neben inländischem Salpeter immer mehr ausländische Rohprodukte, und in den vierziger Jahren ging die französische Salpetergewinnung schnell ihrem Untergange entgegen.

Während aber die modernen Salpeterfabriken, welche Chilesalpeter raffinieren oder durch Kalisalze »konvertieren«, in Deutschland mit den ehemaligen Salpeterproduktionsanlagen in keinem zeitlichen oder örtlichen Zusammenhange standen, entwickelten sich aus einzelnen französischen Raffinerien moderne Fabriken. Die noch heutzutage in Lille bestehende Salpeterraffinerie [1]) wurde 1789 gegründet und der »Regie des Poudres et Salpêtres« am 7. Pluviose des Jahres II übergeben. Im Jahre 1813 stellte sie nicht weniger als 166000 kg gereinigten Salpeters her; 1861 wurde sie umgebaut und auf eine jährliche Produktion von 1200000 kg eingerichtet. Die Anlagen bedeckten damals [2]) nahezu 1 ha Bodenfläche und bestanden aus mehreren grossen Magazinen zur Aufnahme von ca. 3 Mill. kg Rohsalpeter, einem besonderen Magazin, das 200000 kg raffinierten Salpeters zu fassen vermochte, einer Reihe von eigentlichen Raffineriebetrieben, einer Fassbinderei, die jährlich 12000 Salpetertonnen herstellte und mit grösseren Niederlagen an Böttcherholz und Reifen verbunden war, und end-

1) Die folgenden Angaben verdankt der Verfasser dem freundlichen Entgegenkommen des Herrn Präsidenten der Handelskammer zu Lille.

2) »Mémoire sur la raffinerie impériale de salpêtre de Lille« par *M. H. Violette*. 1863.

lich aus geräumigen Gebäuden für das Betriebspersonal. Man verarbeitete fast ausschliesslich Chilesalpeter, der zum kleineren Teile raffiniert, zum grösseren Teile mittels Pottasche (aus Schlempekohle, Holzasche und Varek gewonnen) in Kalisalpeter umgewandelt wurde. Seit einer Reihe von Jahren erzeugt die Raffinerie ausserdem noch Ammoniaknitrat und verschiedene Bichromatfabrikate.

III.

Das Salpetersiedergewerbe und die sozial-rechtliche Stellung der Salpetersieder.

Man wird bei Untersuchungen über den Ursprung gewerblicher Berufe häufig beobachten können, dass überall, wo eine neue kulturelle Errungenschaft die Möglichkeit zur Entstehung eines Gewerbes bietet, jene Gruppe von Personen, welche sich dem neuen Berufe zuwendet, zunächst nicht nur diesen allein ergreift, sondern mit demselben auch jeden weiteren zu verbinden sucht, der zum ersteren in naher Beziehung steht oder sich aus ihm gleichsam von selbst ergibt. Ein solcher integrierender Prozess wird notwendigerweise einmal sein Maximum erreichen, um sich darauf zu einem völlig entgegengesetzten, differenzierenden zu gestalten, sobald der in jenem Berufe vereinigte Arbeitskomplex den Anforderungen des Bedarfs, mögen diese nun aus Qualitäts- oder Quantitätsrücksichten eintreten, nicht mehr zu genügen vermag und auch die technischen Hilfsmittel eine Teilung des bisherigen Produktionsprozesses in einzelne selbständige Abschnitte gestatten. Es wird uns daher nicht Wunder nehmen, wenn uns fast ein ganzes Jahrhundert hindurch, obwohl wir von der Anwendung und der Fabrikation des Schiesspulvers während jener Zeit sicher unterrichtet sind, weder berufsmässige Salpetersieder noch Pulvermacher entgegentreten.

Anfangs wurde das Schiesspulver von den Büchsenmeistern[1]) hergestellt, welche sich jedoch nicht bloss mit dieser Beschäftigung allein befassten, sondern zugleich auch Geschützrohre[2]), Mörser

1) Nach *A. Schultz* (Deutsches Leben im XIV. u. XV. Jahrh.) gingen die Büchsenmeister aus den Armbrustschützenmeistern hervor.

2) Auch Handfeuerrohre.

und Kriegsfeuergeräte verfertigten und daneben noch Artillerie- oder Ingenieurdienste versahen [1]). Sie betrieben kein selbständiges, »handwerksmässiges« Gewerbe, sondern hatten sich einer Stadt oder einem Fürsten auf bestimmte Zeit verpflichtet und empfingen für ihre Dienste neben einem jährlichen Fixum noch angemessene Vergütungen für besondere Leistungen. Ihr Jahreslohn bestand, mittelalterlicher Wirtschaftsweise entsprechend, zu einem Teile in Geld, zum andern in Naturalien. Der Büchsenmeister des Markgrafen Friedrich v. Brandenburg (1454) beispielsweise [2]) erhielt jährlich 12 Schock Groschen und »ein gewöhnlich Hofgewand«, sowie freies Brennholz. Die Stadt Nürnberg [3]) (um 1430) bezahlte ihre Büchsenmeister mit einem jährlichen Salarium von 32—200 Gr. und gab ihnen ausserdem freie Wohnung und Amtskleidung, bisweilen auch Kost. Endlich lohnte die Stadt Hildesheim [4]) (seit 1410) ihren Büchsenmeister durch Geld, Bier, Kost und Kleidung und gewährte ihm noch eine jährliche besondere Zulage für »hustinse«.

Die Büchsenmeister scheinen fast allgemein die Stellung offizieller Beamten eingenommen zu haben, denn als solche werden sie z. B. im reichsstädtischen Haushalt von Nürnberg aufgeführt; ebenso in den Stadtrechnungen Hildesheims, wo sie unter die Schreiber, Baumeister, Marktmeister, Torwächter, Glockenläuter etc. rangieren.

Zur Ausführung ihrer Arbeiten stand ihnen in grösseren Städten das Zeughaus [5]), in kleineren das sogenannte Büchsenhaus [6]) zur Verfügung. Die erforderlichen Materialien wurden ihnen von der Stadt geliefert, welche zu dem Zwecke alljährlich bei den Bürgern ein bestimmtes »Büchsengeld« erhob [7]). Die zur Pulverfabrikakation erforderliche Kohle bereitete der Büchsenmacher in der Regel selbst und zwar vorwiegend aus Lindenholz [8]), von dem er ein bestimmtes Quantum nach Wunsch in jedem Jahre empfing.

1) *P. Sander*, Die reichsstädtische Haushaltung Nürnbergs von 1431—1440. 1902. S. 162.

2) *Riedel*, Cod. dipl. Brandenbg. T. III 2, S. 65.

3) *P. Sander*, a. a. O. S. 163.

4) *R. Doebner*, Hildesheimer Stadtrechnungen, 1893. Bd. I. S. 233, 256, 259 etc.

5) So z. B. in Nürnberg, vgl. *P. Sander*, a. a. O.

6) In Hildesheim: vgl. *R. Doebner*, a. a. O. Bd. I. S. 426, 453.

7) *R. Doebner*, a. a. O. Bd. II. S. 460. Die Hildesheimer Bürger zahlten beispielsweise im Jahre 1430 an Büchsengeld $702\frac{1}{2}$ p. $2\frac{1}{2}$ s. 2 d.

8) Daselbst Bd. I. S. 453: »Vor lindenhold quam in dat bussenhaus« (1412).

Da er infolge seiner vielseitigen Beschäftigungen meistens sehr in Anspruch genommen war, so wurden ihm bei dringendem Bedarfe ein oder auch mehrere Personen, die »allerleye mene arbeid deden«[1]) und von der Stadt mit Geld und Kost gelohnt wurden, zu Hilfeleistungen bereitwilligst zur Verfügung gestellt. Oefters hatte er auch einen eigenen »Knecht«, der ihn in seinen Arbeiten ständig unterstützte und sich allmählich selbst zum Meister ausbildete. Auch dieser wurde nicht vom Büchsenmeister selbst, sondern von dessen jeweiligen »Herrn« gelohnt. Unter anderen erhielt z. B. der Knecht des Büchsenmeisters des Markgrafen Friedrich v. Brandenburg jährlich vom Markgrafen selbst 2 Schock Groschen und ein »gewöhnlich Hofgewand«[2]).

Grössere Städte, wie Nürnberg[3]), hatten meistens 2—4 Büchsenmeister zugleich engagiert, darunter nicht selten Meister von Ruf, die auch oft schon bei einem Territorialherrn gedient hatten. Ausserdem besoldeten sie in der Regel noch eine ganze Reihe von Büchsenschützen, welche die Büchsenmeister in Friedenszeiten bei der Bereitung der Munitionsartikel unterstützten, in Kriegszeiten aber unter die Söldner traten. Die Zahl der Nurnberger Handbüchsenschützen belief sich in der Zeit von 1431—1440 auf 13 und stieg im Hussitenkriege (1449) sogar auf 145. Sie waren entweder auf längere Zeit gedungen und empfingen dann einen Wochenlohn nebst freier Kost, eventuell auch ein bestimmtes Wartegeld; oder nur auf kürzere Dauer, während welcher sie den sonst üblichen Stadtlohn erhielten.

Allem Anschein nach erfreuten sich die Büchsenmeister nicht bloss in den Städten, sondern auch bei den Fürsten einer geachteten Stellung. »Wann doch das ist«, heisst es in einem alten Kriegsbuche des 15. Jahrhunderts[4]), »das man von gutten büchsenmaistern grossen trost nimpt, to ist einem ieglichen fürsten graffen heren ritter ain bedürffen das ire büchsenmaister gutte maister sigint. . . .« Andrerseits wurden aber auch an den Büchsenmeister hinsichtlich seines Bildungsgrades verhältnismässig hohe Anforderungen gestellt. Vor allem sollte er »künnen schriben und lesen, denn er künt anders der Kunststück nit aller gedenken in sin sinn«; und auch fleissig, gottesfürchtig und nüchtern sollte

1) *R. Doebner*, a. a. O., Bd. II. S. 182, 212, 434.

2) *Riedel*, a. a. O., T. III3, S. 65.

3) *P. Sander*, a. a. O. S. 162.

4) *v. Romocki*, a. a. O. S. 180. Vergl. auch Beilage II.

er sein, denn »wann er mit dem bulffer umbget, so hat er seinen grössten find under handen«.

Als im Ausgange der mittelalterlichen Stadtwirtschaft die Büchsenmeister immer mehr in die Dienste der Fürsten traten und allmählich einen wesentlichen Bestandteil der Artillerie zu bilden begannen, blieb ihre bevorzugte soziale Stellung gewahrt, und Kaiser Karl V. bestätigte nicht nur ihre bisherigen Privilegien, sondern vermehrte sie auch noch in erheblichem Masse (s. Beilage II).

Aber zu jener Zeit hatten die Büchsenmeister von der Vielseitigkeit ihrer ursprünglichen Beschäftigung bereits manches verloren; sie hatten sich nach und nach eigentümlich spezialisiert und vereinigten in ihrem Berufe seitdem nur noch die Künste des Artilleristen, des Kriegsingenieurs und des Feuerwerkers. Die Anfertigung der Büchsenrohre, Mörser und Lafetten hatten sie schon ziemlich früh[1]) besonderen Büchsengiessern überlassen, und auch die ehemaligen Raffinationsarbeiten für die Zurichtung der Materialien zum Schiesspulver, sowie die Bereitung des letzteren selbst, waren allmählich in andere Hände (Salpetersieder und Pulvermacher) übergegangen, obgleich sich die Büchsenmeister immerhin noch auf sie verstehen mussten[2]).

Die Gewinnung von Salpeter aus natürlich vorkommenden Materialien ist aller Wahrscheinlichkeit nach die letzte Technik gewesen, welche die Büchsenmeister in den Kreis ihrer ursprünglich mannigfachen Beschäftigungen gezogen haben. In der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts nahmen einzelne Büchsenmeister diese neue Arbeit auf, welche damals noch als eine Art

1) 1431 werden bereits Büchsenmeister und »Büchsengiesser« von einander unterschieden (*Krünitz*, a. a. O. Bd. 142, S. 505). Doch wird z. B. im Bestallungsbrief des Büchsenmeisters von Freiberg 1463 noch das Giessen von Büchsen besonders hervorgehoben. (*A. Schultz*, Deutsches Leben im XIV. u. XV. Jahrh., S. 585.)

2) Vgl. Beilage II, Kap. 1, Art. 5. — Im 17. Jahrh. ging allmählich aus dem alten Berufe der Büchsenmeister ein neuer, nämlich der der Feuerwerker hervor; in welchem Sinne beispielsweise das »Artillerie-Mandat« des Kurfürsten Johann Georg II. von Sachsen vom 31. Juli 1673 (Cod. dipl. Sax.) bestimmte: »Sollen die Feuerwerker nicht alleyn schuldig seyn, den Salpeter also tüchtig zu bearbeiten und zu brechen und zu schmeltzen, dass er zu gutem Pulver und Feuerwerken zu gebrauchen, sondern auch, wenn im Zeughause Sachen zu verrichten vorfallen, nebenst denen andern Büchsenmeistern, sich dazu willig gebrauchen und solches Rottenweise herum gehen lassen.«

Kunst betrachtet wurde[1]), um ihrem Herrn einen Teil des kostspieligen und meist auch ziemlich schwer zu erlangenden Handels-Salpeters zu ersparen. Zugleich verschafften sie sich auf diese Weise eine hübsche Nebeneinnahme, denn der erzeugte Salpeter wurde ihnen, wenn auch unter dem laufenden Preise, so doch immerhin in angemessener Weise vergütet[2]).

Aber die Eigentümlichkeit dieser neuen Beschäftigung, welche verhältnismässig viel Zeit und Arbeit erforderte, veranlasste bald die Entstehung von zwei neuen, selbständigen Berufen, nämlich der der Pulvermacher und Salpetersieder.

Von vereinzelten Vorläufern abgesehen[3]), begannen die Salpetersieder als selbständiger Beruf etwa im letzten Viertel des 15. Jahrhunderts hervorzutreten[4]). Sie betrieben anfangs ihr Gewerbe vorwiegend im Dienste von Städten, die ihnen das ausschliessliche Recht, innerhalb des Weichbildes die salpeterhaltigen Rohstoffe sammeln zu dürfen, durch einen besonderen Dienstbrief (Patent) gewährt hatten (Beilage III). Sie besassen aber weniger den Charakter eines Beamten, wie z. B. die Büchsenmeister, als vielmehr den eines städtischen »Lohnwerkers«, welcher auf bestimmte Zeit seine Arbeitskraft und Geschicklichkeit der Stadt zur Verfügung gestellt hatte und von ihr im Stücklohn (pro Ztr. so und so viel) entschädigt wurde. Ihre eigenartige Stellung als Lohnwerker kennzeichnete sich unter anderem auch dadurch, dass sie sich zur ausschliesslichen Ablieferung ihres erzeugten Fabrikates an die Stadt verpflichten mussten, während diese ihrerseits die erforderlichen Rohmaterialien (Salpeterstoffe, Asche, Brennholz etc.) und Gerätschaften lieferte, ihm auch meistens eine Wohnung zur Einrichtung seiner Werkstatt unentgelt-

1) Vergl. Beilage IV.

2) Der Büchsenmeister des Herzogs von Württemberg verpflichtete sich im Jahre 1554, seinem Herrn jeden Zentner Salpeter für 9 Gulden zu überlassen, obgleich der laufende Preis damals mehr als 11 Gulden betrug. (Nach den Akten des Archivs des Innern zu Ludwigsburg.) — Vergl. auch Beilage IV: »Das er die stat damete nicht uberstze sonder alle czeit in leichterm Kaufe dann andir vom im becomen sal ane behulfe.«

3) In Frankreich z. B. wird bereits in einer Urkunde von 1420 ein »salpestreur« erwähnt. (Vergl. »salpêtrier« in Hatzfeld-Darmesteter's Dictionnaire.)

4) Seit 1477 hatte Frankfurt einen »Salpetermacher« (Beilage III), namens Sixtus Kammensmit; an seine Stelle trat 1484 Eberhardt Wittich, Salpetermacher. In Schlesien findet man anstatt »Salpetermacher«, »szanetermacher« (Urkunde von 1533, vergl. Cod. dipl. Silesiae Bd. 21, S. 27), in Bayern »Saliterer«.

lich oder gegen geringe Mietsentschädigung (in Salpeter zahlbar) überliess. Der Rat der Stadt Striegau in Schlesien z. B. stellte im Jahre 1534 zwei »Meistern« den »Schleusshof« zum Salpetersieden gegen die jährliche Abgabe von 2 Zentner Salpeter zur Verfügung mit der ausdrücklichen Berechtigung, die Erde »unter den Lauben und in den Häusern« ausheben zu dürfen [1]; ebenso hatte die Stadt Nürnberg ihre eigene Salpeterhütte und gab ihrem Meister »Geschir Materien, Bier und Lohn« [2]. In Cöthen (Anhalt) endlich, wo die Stadt ihre Salpeterhütte (nebst Pulvermühle) vom »fürstlichen Amte« bewirtschaften liess, erhielt der Salpetersieder »von jedem Zentner Salpeter anderthalben Thaler an Geld. Ferner das Jahr einen Scheffel Rogken, einen Scheffel Gersten, zwey Kuchen Schaf, oder, da sie nicht vorhanden, 28 groschen vor beyde und ein Jherig Schwein«, sowie 69 Malter Holz. Ausserdem empfingen seine beiden Knechte jährlich »von einem Jederen Zentner 20 gr., 1 schffl. Rogken und 1 schffl. Gersten« [3].

Mit den Salpetersiedern fast gleichzeitig gingen die Pulvermacher als selbständiger Beruf hervor. Doch nahmen sie anfangs nicht bloss die Fabrikation des Schiesspulvers vor, sondern auch die charakteristischen Arbeiten der eigentlichen Salpetersieder, wie andererseits wiederum die Salpetersieder den gewonnenen Salpeter vielfach selbst zu Schiesspulver verarbeiteten. Daher wird es uns erklärlich, wenn diejenigen Städte, welche eine Pulverhütte nebst entsprechendem Salpeterwerk besassen, unter andern Nürnberg [4], Ulm [5], Cöthen [6] etc., wohl über einen Pulvermacher verfügten, dagegen nicht über einen besonderen Salpetersieder — und umgekehrt. Die völlige Trennung der Salpeterarbeiten von der Schiesspulverbereitung geschah erst gegen Ende des 16. Jahrhunderts und zwar vorwiegend in jenen Ländern, wo das Salpeterregal Eingang gefunden hatte und die Pulverfabrikation als ein staatlich monopolisierter Gewerbszweig in die landesherrlichen Zeughäuser verlegt worden war. In andern

1) Cod. dipl. Sil. Bd. 21, S. 37.

2) *Roth*, Gesch. d. Nürnberger Handels, 1801, Teil III. S. 180.

3) *Hartung*, Gesch. d. Stadt Cöthen, 1900, S. 409 ff.

4) *Roth*, a. a. O. S. 409.

5) *Nübling*, Ulms Handel und Verkehr im Mittelalter, T. 5.

6) *Hartung*, a. a. O. S. 409: Fürst Waldemar machte 1506 mit einem Pulvermacher einen formellen Kontrakt. Eine Anstellung von speziellen Salpetersiedern geschah erst 100 Jahre später.«

Ländern haben die Pulvermacher noch lange Zeit das Salpetersieden betrieben, wie z. B. in Oesterreich, Schlesien, Mähren etc., und Kaiser Ferdinand III. erteilte noch im Jahre 1641 dem Pulvermacher von Glatz die Erlaubnis, in der Grafschaft überall Salpeter graben und sieden zu dürfen, während dieser das daraus verfertigte Pulver gegen entsprechende Bezahlung in das Zeughaus einzuliefern hatte[1]).

Die beständig zunehmende Bedeutung des Schiesspulvers und somit auch die des Salpeters zu einer Zeit, wo dem wachsenden Verbrauch beider Stoffe die Leistungsfähigkeit eines erst im Entstehen begriffenen Salpeterhandels nicht mehr genügte, liess eine staatliche Monopolisierung der inländischen Salpetergewinnung nur allzu gerechtfertigt erscheinen. Um sich den gesamten Ertrag der heimischen Produktion zu sichern, führten verschiedene Fürsten in ihren Ländern (Frankreich, Preussen, Württemberg, Bayern etc.) das Salpeterregal ein und erklärten kraft dieses Hoheitsrechtes alle im Lande sich vorfindenden salpeterhaltigen Stoffe als ihr persönliches Eigentum.

Diesem Regal zufolge wurde allen Städten und Grundherrn, welche die Salpetergewinnung bisher noch durch eigene Salpetersieder in eigenem Interesse vornehmen liessen, diese Befugnis entzogen, wodurch die Salpetersieder gezwungen wurden, ihre Arbeitskraft und Geschicklichkeit ausschliesslich in den Dienst der Landesherren zu stellen. Wer sich von da an dem Salpetersiederberuf widmete, bedurfte vor allen Dingen eines besonderen landesherrlichen Berechtigungsscheines, des Salpetersiederpatentes[2]), welches ihm das alleinige Recht zur Verarbeitung der in einem bestimmten Bezirke (der Grabstatt) vorhandenen salpeterhaltigen Rohstoffe zuerkannte, und zwar unter der ausdrücklichen Bedingung, das gewonnene Fabrikat ausschliesslich und allein an den Landesherrn abzuliefern. Zugleich verbot man den Salpetersiedern ihre bisherige Nebenbeschäftigung, das Pulvermachen, aufs strengste und liess es seitdem in den landesherrlichen Zeughäusern von besonderen, staatlich angestellten Pulvermachern vornehmen.

Die Einführung des Salpeterregals geschah zweifellos zum Vorteile der Salpetersieder und ihres Gewerbes, zum Nachteile aber der Untertanen. Diese waren nämlich nicht nur verpflichtet die sich auf ihrem Grund und Boden, in ihren Häusern etc. na-

1) *Steinbeck*, Gesch. d. schles. Bergbaues, 1857, Bd. II. S. 246.

2) Vergl. Beilagen V—VII.

türlich bildenden Salpeterstoffe den Siedern zu überlassen, sondern mussten auch für den Siedereibetrieb Brennholz, Asche, Geschirr, nicht selten sogar eine Hütte für die Werkstatt teils unentgeltlich, teils gegen sehr geringe Entschädigung zur Verfügung stellen. Hierdurch bildete sich das Salpetersiedergewerbe noch mehr zu jenem eigentümlichen Betriebssysteme aus, welches *K. Bücher* allgemeiner als »Lohnwerk« charakterisiert hat.

»Lohnwerk ist gewerbliche Berufsarbeit, bei welcher der Rohstoff dem Kunden, das Werkzeug dem Arbeiter gehört«[1]). Der Lohnwerker betreibt nur Kundenproduktion. Infolge seiner eigentümlichen Stellung, welche ihm gewissermassen die dauernde Erfüllung bestimmter Pflichten der Gesamtheit gegenüber auferlegt, erhält sein Beruf den Charakter eines öffentlichen Amtes. So sind noch heutzutage im indischen Dorfe der Gemeindewächter, der Schuhmacher, der Schmied, Töpfer etc. ausnahmslos Lohnwerker und sozusagen Dorfbeamte[2]). So waren auch die ehemaligen Salpetersieder, welche im Dienste des Staates oder, was in jenem Zeitalter absolutistischer Politik das gleiche war, des Landesherrn ihr Gewerbe betrieben, eine Art von Beamten, d. h. staatliche Lohnwerker.

Der Staat, resp. der Fürst versorgte sie, sei es nun direkt oder indirekt, mit Werkstätten zur Einrichtung der Siederei und gab ihnen Gelegenheit, sich durch allmähliche Zurückzahlungen zu deren Eigentümer emporzuarbeiten. Oft errichtete man auch in den Gemeinden nur eine leichte Bretterhütte, in welcher der Salpetersieder während seines vorübergehenden Aufenthaltes, ohne Entschädigung dafür zu leisten, seine Arbeiten vornehmen konnte, und die später wieder abgebrochen wurde. Hierdurch entstanden zwei Gruppen von Salpetersiedern, nämlich solche mit einer festen Betriebsstätte (Heimwerker) und solche, die nach Störerart, von Ort zu Ort ziehend, ohne eigene Werkstatt ihrem Berufe oblagen. In Württemberg nannte man die letzteren allgemein: »Salpetersieder, die nirgends verbürgert«, in Frankreich »salpêtriers ambulants.« In der Regel waren es die ärmeren unter den landesherrlichen Salpetersiedern, die in dieser Weise ihr Gewerbe betrieben. Sie besassen oft kaum die erforderlichen Handwerkszeuge, und die Gemeinden mussten ihnen ausser der Hütte noch allerlei Geräte,

---

1) *K. Büchers* Art. »Gewerbe« Handwörterb. d. St.W. II. Aufl. Bd. IV. S. 308.

2) Daselbst: S. 372. — Vergl. auch im allgem. *Sonnerat*, Reise nach Ostindien und China, 1783; Bd. I. S. 85. ff.

wie Laugebottiche, Kübel, Kessel u. s. w. zeitweilig überlassen.

Die Merkmale, welche dem Lohnwerke eigentümlich sind, trafen auch auf das Salpetersiedergewerbe zu. Allerdings arbeiteten die Salpetersieder stets nur für ein und denselben Kunden, d. h. für den Landesherrn, doch war dieser kraft des Salpeterregals ausschliesslicher Besitzer des Rohmaterials und trug zugleich auch dafür Sorge, dass jedem Salpetersieder die weiteren, zur Veredlung des Rohproduktes erforderlichen Stoffe, wie Brennholz und Asche, jederzeit unentgeltlich zur Verfügung standen. Der Salpetersieder besass gewöhnlich nur Werkzeug und Hütte, weshalb sein Lohn, welchen er für jeden Zentner des gewonnenen Fabrikates erhielt, fast nur eine Entschädigung für geleistete, qualifizierte Arbeit war. Anfangs stand jener mit den laufenden Salpeterpreisen nahezu auf gleicher Höhe; während aber diese im Laufe der Zeit ganz erheblich stiegen, blieb er nahezu stabil und überschritt nur zeitweilig, d. h. bei besonderen Bedarfsanforderungen den ursprünglichen Betrag.

Auch jener Hauptübelstand, welcher ein charakteristisches Kennzeichen des Lohnwerks ist, die Materialunterschlagung, trat in dem Salpetergewerbe häufig zu Tage. Da der Landesherr das Verhältnis von Rohstoff und Fabrikat schwerlich kontrollieren lassen konnte, zumal das Material von den Salpetersiedern überhaupt erst gewonnen werden musste, so wurde hierdurch allen möglichen Betrügereien leicht Vorschub geleistet. Trotzdem die Salpetersieder zur richtigen Ablieferung eidlich verpflichtet worden waren, standen doch Unterschleife auf der Tagesordnung, und man suchte letzteren in der Weise wirksam entgegenzutreten, dass man die Salpetersieder in der damals meist übertriebenen Strenge nicht nur mit hohen Geldstrafen und der »Patententziehung«, mit Gefängnis oder Festung, sondern selbst mit der Landesverweisung und dem »Galgen« zu bestrafen drohte.

Andererseits aber erfreuten sich die Salpetersieder auch der besonderen Gunst ihres Fürsten. Sie standen in der Regel unter seiner speziellen Gerichtsbarkeit, waren von Steuern, Fronen, Zöllen u. s. w. befreit und brauchten keine Militärdienste, keine Bürger- oder Nachtwachen zu leisten. Allgemein genossen sie in Deutschland die Privilegien der Gewerkschaften[1]), in Frankreich die der Arbeiter in den »Manufactures Royales«[2]).

1) Vgl. *Karstens* Archiv f. Bergbau, Bd. 16. S. 370 ff.

2) Vergl. Archives des Arts français: Réglements de la manufacture des

Solange das Salpeterregal bestand, verharrte der Salpetersieder in der Stellung des staatlichen Lohnwerkers[1]. Als es jedoch zu Beginn des 19. Jahrhunderts fast überall aufgehoben und das Salpetersieden für ein »freies Gewerbe« erklärt wurde, trat er mit einem Schlage in den Stand des »Hand- oder Preiswerkers« ein[2]. Während ihm bisher vornehmlich Arbeitskraft und Geschicklichkeit Erwerbsmittel gewesen waren, erstreckte sich dieses nunmehr auch auf den toten Stoff, für dessen Beschaffung ein nicht unbedeutendes gewerbliches Betriebskapital erforderlich wurde. Allerdings hatte der Salpetersieder vielfach auch früher schon infolge des Asche- und Brennholzankaufes für ein solches, wenn auch nur im kleinen, Sorge tragen müssen. Aber durch die Entziehung der Grabegerechtigkeiten, der Fuhren- und Holzprivilegien etc. stieg dasselbe plötzlich in sehr erheblichem Masse. Zwar betrieb der Salpetersieder auch fernerhin noch Kundenproduktion, aber an Stelle eines einzigen Kunden, des Staates, traten jetzt deren mehrere, von welchen dieser allerdings der hauptsächlichste blieb und meistens auch noch ein spezielles Vorkaufsrecht besass. Die Erhöhung des Betriebskapitals, welche durch Ankäufe von salpeterhaltigen Erdstoffen, von Rohmaterialien für den künstlichen Salpeterbau, sowie durch die Steigerung der Arbeitslöhne, des Brennholzes, der Asche u. s. w. hervorgerufen wurde, führte im Verein mit der beständig wachsenden Konkurrenz des ostindischen Salpeters schliesslich den völligen Untergang des ehemals, politisch hoch bedeutsamen Salpetersiedergewerbes herbei.

Wir kommen nunmehr zur Betrachtung des Salpetersiedergewerbes und der sozialrechtlichen Stellung der Salpetersieder in Frankreich, Württemberg und Preussen[3].

1. Frankreich.

Wie in andern Ländern, so betrieben auch in Frankreich die

gobelins«; desgl. *Martin*, La grande industrie sous la règne de Louis XIV. 1899. T. I, p. 11.

1) Im Gegensatz zu den eigentlichen Salpetersiedern waren die in den staatlichen Raffinerien beschäftigten nach heutigen Begriffen Werkmeister, Betriebsführer etc.

2) Ueber »Preiswerk« vergl. *Bücher*, a. a. O., S. 374 ff.

3) Da das Salpetersiedergewerbe in Bayern im grossen und ganzen unter den nämlichen Verhältnissen, wie in Preussen bestand, ist es nicht besonders behandelt, sondern nur in den Anmerkungen gelegentlich berücksichtigt worden.

Salpetersieder, Salpestreurs auch »Salpestriers« genannt, anfangs ein privates Gewerbe, das sie im Interesse einer Stadt, eines Grandseigneurs oder des Königs ausübten. Gegen Ende des 15. Jahrhunderts erfolgte in diesem bisherigen Zustande eine wesentliche Aenderung dadurch, dass die im Lande vorhandenen Salpetersieder sämtlich in königliche Dienste treten mussten. Der König gewährte ihnen von nun an allein das ausschliessliche Privileg, innerhalb bestimmter Bezirke Salpeter graben und sieden zu dürfen, und unterstellte sie der Oberaufsicht des Grand Maistre des Arbalestriers, später Grand Maistre de l'Artillerie genannt, von welchem sie auch ihre Patente empfingen.

Die Salpetersieder waren nicht nur berechtigt, sondern auch verpflichtet, in den Privatwohnungen der Untertanen, deren Viehställen, Scheunen, Speichern und anderen der Salpeterbildung günstigen Räumlichkeiten die salpeterhaltigen Stoffe zu sammeln, um das alljährlich für sie offiziell festgesetzte Quantum Salpeter in die zu diesem Zwecke errichteten Salpeterspeicher regelmässig einliefern zu können [1]). Infolge der eigentümlichen Art und Weise, durch welche sie sich die zum Betriebe ihres Gewerbes erforderlichen Rohmaterialien beschaffen mussten, waren die Salpetersieder von vornherein den grössten Unannehmlichkeiten seitens der Untertanen ausgesetzt, weshalb König Franz I. den letzteren auf das strengste verbot, die Sieder bei der Ausübung ihres Berufes zu belästigen oder zu beschimpfen. Zugleich machte er es seinen Richtern, Verwaltungs- und Militärbeamten zur Pflicht, ihnen in misslichen Lagen mit Rat und Tat behilflich zu sein (Ordonnance vom 28. XI. 1540), und um ihnen auch eine gewisse Autorität zu verleihen, stellte er sie und ihre Familienangehörigen nebst Gehilfen unter seinen besonderen königlichen Schutz und Schirm [2]).

Allgemein genossen die Salpetersieder die Privilegien und Freiheiten der »Officiers ordinaires d'Artillerie«, und als spezielle Vergünstigung war den ärmeren unter ihnen gänzliche, den wohlhabenderen teilweise (bis zu 50 sols) Befreiung von der direkten Besteuerung (taille) zugebilligt worden. Auch waren sie von allen

1) Ordon. vom 28. Nov. 1540. Aus d. »Recueil général des anciennes lois françaises«, Paris 1829. Tome XII, Nr. 318, p. 701.

2) »Pour plus grande sûreté de leurs personnes, nous avons pris et mis prennons et mettons par cesdittes présentes, tant ensemblement que divisement en et soubz nostre protection et sauve-garde especiale.« (Ordonnance v. 13. II. 1543, Art. XIII.)

Lasten und Fronen entbunden. Was ihre Ausrüstung anbelangte, so hatten sie sich zwar mit kleineren Gerätschaften, wie Kratzen, Besen, Hämmern, Spaten, Hauen, Rodehacken etc. selbst zu versehen, doch standen ihnen Pferde und Geschirr zum Transport der salpeterhaltigen Erde oder der Rohlauge, sowie Wannen, Fässer, Pfannen, Kessel, und alle weiteren zum Sieden und Raffinieren des Salpeters erforderlichen grösseren Gerätschaften bei den Untertanen gegen geringe Entschädigung stets zur Verfügung. Das Brennmaterial erhielten sie unentgeltlich aus den königlichen Forsten, deren Beamte ausdrücklich angewiesen worden waren, ihnen auf Verlangen sofort trockenes Holz und Holzkohle zu verabreichen und ihnen auch das Reisiglesen ungehindert zu gestatten. Ebenso konnten sie die zum »Brechen« der Rohlauge nötige Asche, desgleichen alle für die Anlegung von Salpetergruben verwendbaren Dünger- und Erdmaterialien, ohne Entschädigung dafür zu leisten, jederzeit von den Untertanen fordern.

Da es nicht selten geschah, dass die Salpetersieder trotz des bestehenden Verbots an Privatpersonen, zumal diese das Fabrikat teurer bezahlten als der Staat, Salpeter veräusserten, so durfte seitdem kein Sieder bei Galgenstrafe (»sous peine de la hart«) mehr Salpeter produzieren, als das für seine Hütte offiziell festgesetzte und in seinem Patente genau bezeichnete Quantum betrug. Für jeden Zentner Salpeter empfing er im allgemeinen 9 livres tournois poix de marc; war jedoch der Salpeter »gut, verkaufsfähig und vom 2. Sude«, so erhöhte sich dieser Preis um 10 sols tournois pro Zentner. Wenn die Salpetersieder das vorgeschriebene Quantum aus Unfähigkeit oder Nachlässigkeit nicht zu produzieren vermochten, so unterlagen sie den Besteuerungsbestimmungen der taille, von der ausser ihnen sonst nur noch Adel und Geistlichkeit befreit waren[1]). Im Wiederholungsfalle wurden sie zur Niederlegung ihres Gewerbes und zur Zahlung einer sehr beträchtlichen Geldstrafe verurteilt. Der sich ergebende Erlös ihres eingebrachten Fabrikates wurde ihnen von einem der drei im Königreiche angestellten »Tresoriers des salpêstres« gemäss den hierzu angeordneten Bestimmungen ausbezahlt. Nach letzteren will es scheinen, als ob die Salpetersieder für jeden Zentner nur 9 livres in bar erhielten, während

1) Daneben allerdings auch ganz oder teilweise die Militär- und Verwaltungsbeamten, sowie die Arbeiter in den königl. Manufakturen.

der sich aus der Ablieferung von raffiniertem Salpeter (vom 2. Sude) ergebende Mehrbetrag zur Amortisation jener Summen, welche ihnen der Staat zur Anlage ihrer Hütten vorgeschossen hatte, verrechnet wurde.

Um die ziemlich weitgehenden Befugnisse, welche den Salpestriers bezüglich des Sammelns der salpeterhaltigen Erde in den Privaträumlichkeiten der Untertanen zugestanden worden waren, enger zu begrenzen und eventuellen Missbräuchen vorzubeugen, durften die Salpetersieder in den bewohnten Häusern nur mit Kratzen und Besen, in den unbewohnten aber auch mit Hämmern, Spaten, Hacken, Rodehacken etc. arbeiten; jedoch ohne den Untertanen hierbei wesentlichen Schaden zuzufügen, widrigenfalls sie Ersatz zu leisten hatten. Die Herstellung von Schiesspulver war den Salpetersiedern, wie überhaupt allen nicht hierzu besonders ermächtigten Personen, »bei Todesstrafe« verboten und die Konfiskation aller in ihrem Besitze befindlichen Gerätschaften, welche zur Pulverbereitung dienten, wie z. B. Mörser, Mörserkeulen, Kessel, Pulvermühlen mit Handbetrieb u. s. w. angeordnet worden [1]).

Die eigentümliche Betriebsweise, welche die meisten Salpetersieder ihre Hütte nach dem platten Lande zu verlegen zwang, scheint wesentlich dazu beigetragen zu haben, dass man in ihrem Gewerbe die charakteristische Erscheinung jener Zeit, die Zunftorganisation, nur selten beobachten kann. Die noch vorhandenen Aufzeichnungen geben leider nicht zu erkennen, ob die Salpetersieder wegen ihrer geringen Zahl in den bedeutenderen Städten Frankreichs vielleicht mit anderen Handwerkern zu Mischzünften vereinigt waren, denn nur in wenigen grossen Städten, z. B. in Paris und Tours, bildeten sie eine besondere Zunft oder Communauté [2]).

In Paris hatten sich die Verhältnisse in Bezug auf die Organisation der dort vorhandenen Salpetersieder ganz eigenartig entwickelt. Karl IX. hatte seinerzeit Stadtvogt und Stadtschöppen von Paris durch ein besonderes Privileg [3]) das Graben und Sieden

1) Gesetz vom Dezember 1601. Recueil général. T. XV, p. 263.

2) Sicher bestand eine Communauté des salpêtriers zu Paris, zu Tours höchst wahrscheinlich. (»Mémoire des salpêtriers de Tours«, 1790). Das bekannte Werk von *E. Martin Saint-Léon*, Histoire des corps de métiers 1897, erwähnt die Salpetersieder überhaupt nicht.

3) Arrest v. 31. Dezember 1567. Recueil général T. XIV. p. 226.

des Salpeters zum Zwecke der Pulverfabrikation gestattet; weshalb es also zeitweilig in dieser Stadt zweierlei Salpetersieder, städtische und königliche, gab. Bald aber finden wir sie zu einer einzigen Salpetersiederzunft, der »Communauté des salpêtriers du roi en la ville et faux-bourgs de Paris« vereinigt. Die Anfänge ihrer Organisation gehen etwa bis zum Ende des 16. Jahrhunderts zurück. Allerdings war der innere Zusammenhalt anfangs ein ziemlich loser, denn die »Zunft« besass weder Statuten noch Urkunden, welche ihr die Eigenschaft einer juristischen Person etwa verliehen hätten [1]). Einrichtungen der Lehrzeit, des Meisterstücks und Meisterrechts bestanden nicht, sondern jeder, der in die Zunft eintreten wollte, bedurfte nur eines vorschriftmässigen Patentes, das auf der Schreiberei des Artillerieamtes zu Paris ausgefertigt worden war. Auch gab es noch keine besondern Reglements, und man begnügte sich allgemein mit der mehr oder minder genauen Befolgung der durch Franz I. und Karl IX. erlassenen Salpetergesetze. Dieser Zustand, welcher nicht selten Verwirrung und Streit unter den Salpêtriers hervorrief, veranlasste sie schliesslich, sich über einige wichtige Zunftsatzungen zu einigen; und, um ihnen grössere Autorität zu verleihen, liessen sie dieselben bei der Schreiberei des Artillerie-Pulver- und Salpeter-Amtes im Chateau Louvre registrieren. Am 11. Mai 1658 wurden die Statuten vom »Procureur du Roy« offiziell genehmigt und Rechtens erklärt. Sie bestanden aus 20 Artikeln und enthielten im wesentlichen folgende Bestimmungen:

Die heilige Barbara wurde zur Schutzpatronin der Communauté erklärt [2]) und ein besonderer »Rat« als Aufsichtsorgan zur gewissenhaften Beobachtung der königlichen Salpeter-Ordonnanzen, sowie auch der neuen Zunftartikel eingesetzt. Er bestand aus einem »Syndikus« und 4 Salpetersiedern, »gardes« oder Zunftvorsteher [3]) genannt. Diese 5 Personen hatten zwei Jahre lang ihr Amt zu bekleiden, nach welcher Frist die Neubesetzung in der Weise vorgenommen wurde, dass man den Syndikus und

---

1) *Savary*, Diction. univers. de commerce. Paris MDCCXXIII, T. II, p. 1454.

2) Noch heute ist die heilige Barbara die Schutzpatronin der Artillerie. Das Barbarafest wird alljährlich am 4. Dezember (St. Barbara) gefeiert.

3) Ich benutze hier die *Farnam*sche Uebersetzung von »gardes« resp. »jurés« der Communautés. Vergl. im allgemeinen: H. *W. Farnam*, Die innere französische Gewerbepolitik von Colbert bis Turgot, in *G. Schmollers* St.- u. Sozialw. Forschungen, Bd. I, Heft 4.

zwei Zunftvorsteher neu wählte, während die beiden anderen im Rate verblieben. Die Wahlen wurden in offizieller Zunftversammlung in Gegenwart des Artillerieamtmannes (Bailly de Artillerie) oder seines Stellvertreters erledigt. Wählbar waren nur Mitglieder der Communauté oder Artilleriebeamte, letztere aber nur zum Amte des Syndikus'.

Von Zeit zu Zeit musste der Syndikus nebst seinen 4 Ratsmitgliedern Besichtigungen vornehmen, die vom zuständigen Beamten des Salpeterwesens, dem »Commissaire Général des Poudres et Salpestres«, in jedem Falle vorher angeordnet wurden. Diese Revisionen galten den einzelnen Salpeterhütten im allgemeinen, den Feuerungsanlagen, Kesseln und Massen, welche beim Aschenkauf[1]) benutzt wurden, im besonderen. Wenn es sich hierbei herausstellte, dass ein Gerät den gewünschten Anforderungen nicht entsprach, so wurde es beschlagnahmt und im Pariser Arsenal einer genauen Prüfung unterzogen. Der Inhaber der beanstandeten Salpeterhütte wurde in der Zunftversammlung angezeigt, wo jede Uebertretung mit einer Geldbusse von 8 Pariser Pfund geahndet wurde. Bei erheblicheren Vergehen oder in Wiederholungsfällen erfolgte Patententziehung seitens der Behörde. Die anscheinend etwas allzu strenge Handhabung der Vorschriften über die Aschenmasse war trotzdem nicht unberechtigt, denn bei eventuellen Mängeln lag nicht etwa blosses Versehen, sondern ein offenbarer Betrug vor. Die Salpêtriers sollten nämlich ihre Massgefässe, welche amtlich geeicht und mit dem Artilleriewappen gezeichnet waren, ausschliesslich durch Vermittelung der Salpeterverwaltung beziehen, auf welche Weise Verschiedenheiten vermieden wurden. Aehnliche Bestimmungen galten auch für die in den Siedereien benutzten Laugefässer, deren Grösse und Inhalt von der Salpeterverwaltung offiziell festgesetzt worden war.

Die Versammlungen des Rates fanden alle vierzehn Tage am Sonnabend Nachmittag um 2 Uhr im Hause des Commissaire Général der Salpeterverwaltung statt. Hier wurde der eingelieferte Salpeter geprüft, und im Falle, dass ein und derselbe Sieder zwei schlechte Lieferungen nacheinander eingebracht hatte, dieser zur Schliessung seiner Hütte, sowie zur Rückgabe seines Patentes verurteilt. Alle drei Monate wurden in den ordentlichen Sitzungen des Rates auch die Aschenpreise festgelegt.

1) Das anfängliche Recht des unentgeltlichen Aschesammelns war besonders in grösseren Städten allmählich immer bedeutungsloser geworden.

Die regelmässige Ablieferung des fabrizierten Salpeters in die königlichen Magazine zu Paris war den Salpêtriers vom 15. zum 15. im Monate zur Pflicht gemacht. Daselbst konnten sie auch ein der Qualität und Quantität ihrer Lieferung entsprechendes Entgelt in Empfang nehmen, das vom Commissaire Général, als für das gesamte Salpeterwesen geltend, unter Berücksichtigung der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen normiert wurde. Derjenige Sieder, welcher irgend ein Quantum, sei es vom ersten oder zweiten Sude, verheimlichte, wurde mit der Konfiskation seiner Laugefässer, einer Geldbusse von 48 Pariser Pfund und mit zeitweiliger Patententziehung bestraft.

Neben einer Reihe von Artikeln, welche ausführlichere technische Bestimmungen über das Aufsuchen und die Bearbeitung der Salpetererde enthielten, befanden sich in den Satzungen auch solche von rein zünftlerischem Charakter. Jeder Salpêtrier, dessen Hütte für 2 bis höchstens 7 Sude eingerichtet war, durfte nur einen Gehilfen zum Sammeln der salpeterhaltigen Erdmaterialien anstellen, wogegen derjenige, welcher 8—12 Sude verarbeitete, sich deren zwei halten konnte. Die Arbeitszeit dauerte im Sommer (von Ostern bis St. Remigius) von 5 Uhr morgens bis 7 Uhr abends und im Winter von früh 6 Uhr bis abends 6 Uhr. Alle Streitsachen der Sieder untereinander, desgleichen Anträge auf Statutsänderungen wurden von einem speziellen Gerichtshofe, dem »Artillerieamt«, entschieden, und jeder Salpetersieder, der sich der Jurisdiktion einer anderen richterlichen Behörde unterwarf, wurde mit hoher Geldbusse und Entziehung seines Patentes bestraft. Wie aus diesen wenigen Satzungen hervorgeht, suchte die Communauté nicht nur ihre Interessen als geschlossene Körperschaft nach aussen hin zu vertreten, sondern auch ihre Mitglieder zugleich gegen unlautere Konkurrenz zu schützen. Im Sinne typischer Zunftauffassung liess sie erkennen, dass sich der eine so gut ernähren sollte, als der andere, damit keiner über den andern stehe. Besonders deutlich tritt diese Auffassung in den Festsetzungen der Arbeitszeit, der Zahl aufzunehmender Gehilfen, der Aschenpreise und der Masse für den Aschenkauf hervor.

Die obigen Zunftartikel wurden in den Jahren 1676 und 1705 revidiert und von neuem bestätigt. Spätere Aufzeichnungen scheinen aber seitdem über die Communauté nicht mehr vorgekommen zu sein, und nicht einmal der Zeitpunkt ihrer Auflösung lässt sich mit Sicherheit angeben. Höchst wahrscheinlich

bestand die Zunft noch 1779; aber vermutlich hat sie den 4. August 1789 nicht überdauert, in welcher »denkwürdigen Nacht das Zunftwesen in Frankreich mit einem Schlage aus der Welt geschafft wurde«[1]).

Die Mitgliederzahl der Pariser Communauté hat wohl nur ausnahmsweise die Zahl von 28 selbständigen Salpetersiedern überschritten[2]). Diese Eigentümlichkeit erklärt sich aus dem von der Regierung beobachteten Verfahren, jedem Salpetersieder mit der Erteilung des Patentes zugleich auch einen genau begrenzten Arbeitsbezirk anzuweisen. Da nach den Ordonnanzen zum mindesten ein Sohn des Salpetersieders das Handwerk seines Vaters erlernen musste, so führte meistens ein männlicher Erbe den Betrieb der Hütte fort, denn nur in Ausnahmefällen war die Witwe des Verstorbenen hierzu berechtigt. Zuweilen übernahm auch ein Gehilfe nach dem Tode des Salpetersieders durch Heirat oder Zahlung einer entsprechenden Entschädigung an die Hinterbliebenen die Werkstatt, bezw. deren Betrieb nebst Einrichtung. Die Pariser Salpetersieder benutzten fast ausnahmslos gemietete Werkstätten und Wohnungen, da sie in der Regel zu arm waren, um selbst Eigentümer zu werden. Anfangs hatten sie die erforderlichen Räumlichkeiten nur auf bestimmte Zeit gemietet, und mussten dafür gewöhnlich sehr erhebliche Preise bezahlen: Sie waren aus leicht begreiflichen Gründen schon an und für sich nicht gern gelitten, ganz abgesehen davon, dass der beständige Umgang mit Feuer eine nicht unbedenkliche Gefahr für das Gebäude mit sich brachte. Infolgedessen suchten die Hausbesitzer fast allgemein Salpetersieder als Mieter zu meiden, und falls sie ihnen dennoch Unterkunft gewährten, bemühten sie sich bald, sie durch allerlei Mittel, z. B. ausserordentliche Steigerung der Miete, »Plackereien«, ja selbst durch grobe Beleidigungen, wieder zum Umzuge zu veranlassen. Ein solcher war aber für die Salpetersieder infolge der zeitraubenden und mit erheblichen Kosten verbundenen Einrichtung einer neuen Werkstatt sehr erschwert.

Diese Zustände wurden allmählich so unerträglich[3]), dass

---

1) *W. Stiedas* Art. »Zunftwesen«, Handw. d. Staatsw., II. Aufl., Bd. 7, S. 1013.

2) Trotz des damaligen grossen Bedarfs existierten um 1790 nur noch 20 »Salpestriers du Roi« zu Paris.

3) So wurden 1716 z. B. nicht weniger als 6 von den vorhandenen 28 Salpetersiedern kurzer Hand auf die Strasse gesetzt.

die Communauté bei dem damaligen Generalpächter des gesamten Salpeterwesens vorstellig wurde und diesem ausdrücklich erklärte, die Zunft auflösen und den Betrieb ihres Gewerbes gänzlich aufgeben zu wollen, sobald jene Uebelstände nicht beseitigt würden. Der Generalpächter, namens Antoine de la Porte, wandte sich nunmehr an den König, welcher durch ein spezielles Gesetz vom 9. Juli 1718 allen Untertanen befahl, die an die Salpetersieder vermieteten Räumlichkeiten, Hütten etc. bei der ungewöhnlich hohen Strafe von 3000 Livres nebst Ersatzpflicht des durch ihr rücksichtsloses Vorgehen etwa verursachten Schadens, weder zu kündigen noch den Mietzins zu steigern [1]). Später wurde diese speziell für die Mitglieder der Pariser Communauté getroffene Bestimmung auch auf sämtliche im Königreiche vorhandenen Salpetersieder ausgedehnt und noch dahin erweitert, dass die Bürgermeister, Schöppen und Einwohner aller Städte, Flecken und Ortschaften, sobald sich ein Salpetersieder daselbst einzurichten beabsichtigte, diesem bereitwilligst Unterkunft für ein billiges und im voraus zu vereinbarendes Entgelt gewähren sollten.

Die ursprünglichen Privilegien und Freiheiten, welche den Salpetersiedern durch die Ordonnance vom 13. Februar 1543 garantiert worden waren, wurden im Laufe der Zeit noch erweitert. Das Gesetz vom März 1572 [2]) befreite alle Salpeter-Holz-Asche und Kohlentransporte, desgleichen sämtliche zur Salpeterfabrikation dienenden Werkzeuge und Gerätschaften, sobald sie mit einem vom »Grand Maistre de l'Artillerie« beglaubigten Geleitscheine versehen waren, von allen Eingangs- und Ausgangszöllen, Wegegeldern, überhaupt von jeder eventuell in Betracht zu ziehenden Abgabe (Tor- und Brückengelder, Querweg- und Engpassgelder) [3]). Auch waren die Salpêtriers nicht der Besteuerung des von ihnen produzierten oder konsumierten Salzes, der »Gabelle«, unterworfen, welche Bestimmung eine wesentliche Erleichterung für sie war, da die Salzsteuer im allgemeinen die Untertanen hart bedrückte. Allerdings musste ihr früheres Privileg

1) Die diesbezüglichen Data sind gesammelt in der Denkschrift »Mémoire de la Communauté des salpêtriers du Roy contre le sieur Antoine de la Porte, adjudicataire général des poudres et salpêtres«, 1716.

2) Recueil général. T. XIV. p. 252. Ebenso im Gesetz vom 7. Juli 1663 (Archives Nationales X. Ia 8663, fol. 350).

3) Zusammengefasst im Gesetz vom 24. März 1716 (Mémoire de la Com. a. a. O.). Eine Reihe ähnlicher Transportabgaben-Vergünstigungen enthalten die Gesetze vom 20. VII. 1700, 8. VIII. 1702, 21. X. 1702, 29. XI. 1710 u. 25. VII. 1713.

des freien Holz- und Holzkohlebezuges aus den königlichen Forsten infolge des beständig wachsenden Umfangs ihres Gewerbes immer mehr eingeschränkt werden. Sie behielten zwar noch das Recht, für den Bau ihrer Hütte eine bestimmte Menge Nutzholz aus den fiskalischen oder kommunalen Wäldern zu holen, doch hatten sie seitdem für die Beschaffung eines genügenden Quantums Brennholzes, das ihnen aber gewöhnlich zu Vorzugspreisen überlassen wurde, selbst zu sorgen. Auch ihr anfängliches Recht des ausschliesslichen und kostenlosen Bezuges von Asche war allmählich in ein »Vorkaufsrecht unter dem üblichen Preise« umgewandelt worden. Ausserdem brauchten sie weder Hand- noch Spannfronden zu leisten oder grundherrliche Abgaben zu entrichten, und ihr Wagen und Geschirr durfte unter keinem Vorwande, selbst nicht einmal zu Truppen- oder Munitionstransporten, beschlagnahmt werden.

Neben diesen vorwiegend privatrechtlichen Privilegien [1]) genossen sie noch eine ganze Reihe von mehr öffentlich-rechtlichem Charakter, wie sie in dem Gesetze vom 13. Februar 1748 (s. Beilage IX.) und in einigen anderen zu ersehen sind. Sie waren von Kriegs- und Militärdiensten gänzlich befreit, desgleichen auch ihre Söhne und Gehilfen, vorausgesetzt, dass diese während der Aushebung selbst und noch weitere 6 Monate über im Betriebe beschäftigt blieben. Bereits die Ordonnance vom Jahre 1572 hatte die Salpêtriers der Einquartierungspflicht enthoben. Nach dem Gesetze vom 13. Febr. 1748 war es allen Kriegs- und Heerschaukommissaren, den Bürgermeistern, Schöppen etc. strengstens untersagt, Quartierbillete auf die Hütten oder Wohnungen der Salpetersieder auszustellen, und schon Ludwig XIV. hatte den Chefs und Offizieren seiner Truppen verboten, bei einem Salpetersieder selbst Quartier zu beziehen, oder dies den »gewöhnlichen Soldaten« zu gestatten [2]). Bei Zuwiderhandlungen sollten die Offiziere wegen Ungehorsams und die Soldaten »mit dem Tode« bestraft werden. An weiteren Vergünstigungen erfreuten sich die Salpetersieder der Befreiung von der Steuereintreibung, den Nacht- und Bürgerwachen und anderen öffentlichen Aemtern. Sie brauchten auch keine Registrierungsgebühren für ihre Patente zu bezahlen und waren von allen Real- und Personalsteuern bis auf 10 Livres befreit.

1) Auch von der Uebernahme einer Vormundschaft oder eines Kuratels waren sie befreit.

2) Gesetz v. 21. I. 1676 (Mémoire de la Com. a. a. O.).

Die Jurisdiktion über die Salpetersieder, die in Fällen missbräuchlicher Anwendung ihrer weitgehenden Befugnisse anfänglich den ordentlichen Gerichten zustand [1]), wurde diesen durch das Gesetz vom 23. Febr. 1665 entzogen und dem »Bailly de l'Artillerie«, der bekanntlich schon die Gerichtsbarkeit über die Mitglieder der Pariser Zunft besass, übertragen. Bei schweren Vergehen, wie z. B. Unterschlagung von Salpeter, Herstellung von Schiesspulver etc. erkannte der König selbst. Später beanspruchte Ludwig XV. [2]) sogar die gesamte Rechtsprechung in allen Angelegenheiten, welche die Salpetersieder betrafen, für sich und seinen Staatsrat allein und verbot allen Gerichten jedwede Intervention in solchen Sachen bei 3000 Livres Strafe.

Viele ihrer Privilegien hatten die Salpetersieder den Generalpächtern des Salpeterwesens zu verdanken, welche sie ihnen allmählich als Entschädigung für vorhergegangene Lohnreduktionen erwirkt hatten. Mit der Aufhebung des Generalverpachtungssystems im Jahre 1775 wurden die Salpetersieder, welche nun wieder in unmittelbare Abhängigkeit vom Staate traten, für viele der ihnen seitdem entzogenen Privilegien durch entsprechende Erhöhung der Salpeterpreise schadlos gehalten. Sie empfingen für jedes Pfund eingelieferten Rohsalpeters [3]) 8 Sols, doch durfte der hierbei in Betracht kommende Abzug nur 4% betragen, vorausgesetzt, dass der Verlust an Rohsalpeter nach einer dreimaligen Raffination höchstens 30 Pfund vom Zentner ausmachen würde. Diesem gesteigerten Preise entsprechend, verbot man den Siedern, Wohnung oder Brennmaterial von den Gemeinden oder Privatleuten anders zu fordern, als auf Grund vorheriger Vereinbarung und sofortiger Barbezahlung zum laufenden Preise. Die salpeterhaltigen Bestandteile des Bauschuttes blieben aber nach wie vor ihrer kostenlosen Inbeschlagnahme vorbehalten, und die Bauunternehmer, Maurermeister und Strassenaufseher (officiers de la voierie) durften zum Einreissen der Gebäude nur dann die Einwilligung geben, wenn die Salpetersieder vorher rechtzeitig benachrichtigt worden waren. Bei 300 Livres Geldstrafe und Entziehung ihres Patentes mussten die letzteren ihr

1) Ord. v. Januar 1560, Art. 74. (Recueil d'édits et d'ordonnances royaux).

2) Gesetz v. 9. VII. 1718 (Mémoire de la Com. a. a. O.).

3) Seit 1716 war es den Salpetersiedern bei hoher Strafe verboten, die Raffination ihres gewonnenen Rohfabrikates selbst vorzunehmen.

Fabrikat regelmässig und zwar alle 14 Tage[1]) in die ihren Hütten am nächsten gelegenen Magazine der Salpeterregie einliefern. Ausserdem hatten sie das beim Salpetersieden als Nebenprodukt gewonnene Kochsalz, über welches sie früher nach Belieben verfügen konnten, dem Generalpächter des Salzmonopols (Ferme générale) gegen die übliche Bezahlung zu überlassen.

Trotz der erlittenen Einbusse verblieben aber den Salpetersiedern noch verschiedene wichtige Privilegien, wie z. B. die Befreiung vom Militärdienste, von den Fronen, von der Einquartierungspflicht etc. Durch den Arrêt vom 8. August 1777 kam man ihnen auch noch in sofern entgegen, als man diejenigen Gemeinden oder Privatpersonen, welche sich weigerten, auf Wunsch und gegen entsprechende Entschädigung seitens der Sieder Fuhren zu leisten, Holz zu verkaufen oder Wohnung zu gewähren, mit hohen Geldstrafen belegte[2]).

Zugleich suchte man die Salpetersieder durch »Produktionsprämien« zur allmählichen, freiwilligen Einschränkung der ihnen zustehenden Grabgerechtigkeit, der »fouille«, zu bewegen. Während nämlich die Salpeterregie den durch die »fouille« gewonnenen Rohsalpeter mit 8 Sous pro Pfund bezahlte, gewährte sie für den aus Bauschutt, beziehentlich ohne Ausübung der »fouille« hergestellten 9 Sous und für den durch künstlichen Salpeterbau erzeugten sogar 10 Sous pro Pfund; jedoch sämtliche Preise unter den üblichen Abzugsbedingungen von 4°/₀ und der Voraussetzung, dass der Salpeter beim Raffinieren nicht mehr als einen gewissen Prozentsatz verlieren durfte.

Seit jener Zeit begann die Blüteperiode des Salpetersiedergewerbes in Frankreich, die etwa zu Anfang der 90er Jahre des 18. Jahrhunderts ihren Höhepunkt erreichte. Die Möglichkeit, durch Fleiss und Geschicklichkeit seine wirtschaftliche Lage zu verbessern, verfehlte auch hier nicht, einen günstigen Einfluss, sowohl in sozialer wie in produktiver Hinsicht, auszuüben. Allerdings erhielt das Salpetersiedergewerbe eine gewisse Konkurrenz durch das Emporkommen grösserer, mit Rohsalpetergewinnung verbundener Plantagenbetriebe privater Unternehmer[3]), die

1) Nach d. Gesetz v. 8. Aug. 1777: mindestens einmal im Monat.

2) Die eine Hälfte der Summe empfing der betreffende Salpetersieder als Entschädigung, die andere wurde dem zunächst liegenden Armenhause zugewiesen.

3) Die »Entrepreneurs«, welche einen höheren Salpeterpreis empfingen, waren nach dem Tarif des Salpeterarrêt vom 14. Mai 1792 hauptsächlich in folgenden De-

vielfach keine berufsmässig ausgebildeten Salpetersieder beschäftigten. Doch wurde dieser Nachteil dadurch wieder ausgeglichen, dass andererseits eine ganze Reihe von Gemeinden, um sich von der »fouille« zu befreien [1]), Salpeterplantagen errichteten und in der Form des Administrations- oder Pachtbetriebes von einem königlichen Salpetersieder bewirtschaften liessen; ein Umstand, der wesentlich zur Herbeiführung eines auskömmlicheren Verhältnisses zwischen Salpetersiedern und Untertanen beitrug. Dennoch kamen Klagen und Streitigkeiten zwischen Salpetersiedern einerseits, Haus- beziehentlich Grundbesitzern anderseits ziemlich häufig vor, da man sich der Ausübung der »fouille« und dem Abholen des Bauschuttes durch die mannigfachsten Mittel zu entziehen suchte. Um derartigen Reibereien möglichst vorzubeugen, hatte man beispielsweise in Paris folgende Bestimmungen [2]) getroffen:

Die Haus- und Grundbesitzer, Mieter, Pächter, Bauunternehmer und Maurer waren verpflichtet, denjenigen Tag, an welchem sie mit dem Einreissen der Gebäude zu beginnen dachten, bei der Polizei rechtzeitig anzumelden, damit die Salpetersieder zur Abholung des Bauschuttes vorher benachrichtigt werden konnten. Auch waren die letzteren berechtigt, in allen Privathäusern die vorhandene Asche gegen geringe Entschädigung für sich in Beschlag zu nehmen. Doch durfte der jeweilige Vorrat ihrer Hütte weder den gewöhnlichen Bedarf übersteigen, noch durften sie von diesem Material etwas veräussern. Um in dieser Hinsicht eine gewisse Kontrolle, über die Bürger auszuüben, befahl man den Salpetersiedern und niederen Beamten der Salpeterregie, in den Privathäusern zu visitieren, grössere Aschenvorräte zu konfiszieren und etwaige Uebertretungen dieser Art zur Anzeige zu bringen. Die Salpetersieder hatten sogar das Recht zur eigenmächtigen Verhaftung zu schreiten, sobald sie jemand bemerkten, der die Asche heimlich aus der Stadt schaffte.

partements vorhanden: De la Somme, Du Jura, du Doubs et de la Saône, du Cher, du Calvados, Côte-d'Or, Saône et Loire, Du Rhône, Du Jura (Poligny). Im Gegensatz zu unseren heutigen Unternehmern waren sie jedoch in ihrer Betriebsweise nicht völlig frei: Sie durften nur Rohsalpeter herstellen und mussten denselben ausschliesslich an den Staat verkaufen.

1) Nach den Arrêts v. 24. Jan. 1778 und v. 8. Aug. 1777 konnten sich die Gemeinden durch Errichtung und Unterhalt einer selbst angelegten Salpeterplantage von der »fouille« befreien.

2) Recueil général a. a. O. T. XXVI, S. 132.

Andererseits wiederum waren sie verpflichtet, zum Sammeln der salpeterhaltigen Rohstoffe, des Bauschuttes, der Asche etc. nur solche Arbeiter oder »Stadtmänner« (»homes de ville«) anzustellen, welche die ausdrückliche Erlaubnis hierzu vermittelst eines vom Verwalter der Salpeterregie ausgefertigten und mit dem Namen des betreffenden Salpetersieders versehenen Scheins nachweisen konnten. Das Sammeln ohne Berechtigungsschein wurde an dem »Stadtmann« mit Gefängnisstrafe und 50 Livres geahndet. Uebergab der letztere die gesammelten Materialien einem andern Salpêtrier als demjenigen, der ihn beschäftigte, so ging er seiner bisherigen Beschäftigung verlustig und durfte von keinem Salpetersieder wieder angenommen werden. Bei der Ausübung ihres Berufes waren die »Stadtmänner« an die Einhaltung bestimmter Tageszeiten gebunden. Von St. Remigius bis März durften sie von 6 Uhr morgens bis 6 Uhr abends und von März bis St. Remigius von 5 Uhr morgens bis 7 Uhr abends ihren Arbeiten obliegen. Traf man sie aber bei ihrer Arbeit zu anderer Stunde an, so konfiszierte man die gesammelten Materialien, verkaufte sie und zahlte den Erlös dem betreffenden Denunzianten aus. Der »Stadtmann« selbst wurde infolge eines solchen Vergehens von der weiteren Verrichtung seines Berufes ausgeschlossen und zahlte 10 Livres Strafe. Ausserdem hatte der Salpetersieder, in dessen Diensten er stand, in dem Falle eine Busse von 50 Livres zu entrichten.

Neben den »Stadtmännern« standen häufig auch noch spezielle Aschensammler im Dienste der Salpêtriers. Während aber jene lediglich nach Zeit oder Stücklohn bezahlte Arbeiter waren, scheinen diese in gewisser Hinsicht bereits die Selbständigkeit eines »Kommissionärs« besessen zu haben. Sie durften zwar nur im Interesse der Salpetersieder handeln, hielten sich jedoch meistens eigenes Geschirr, sowie kleinere Aschenmagazine [1]) und verkauften die Asche für den offiziellen Preis von 2 s. 6 d. pro Scheffel (32 Mass), welche Summe kein Salpetersieder bei 100 Livres Strafe weder über- noch unterbieten durfte.

Alle »Stadtmänner«, Arbeiter und Aschensammler waren verpflichtet, beim Verlassen ihres Dienstes sich von demjenigen Salpetersieder, bei welchem sie bisher gearbeitet hatten, einen »Abschied« ausstellen zu lassen, denn es galt die Bestimmung, dass

1) Das Halten von Vorräten war ihnen jedoch nur dann gestattet, wenn sie ausdrücklich erklärten, dieselben nur an die Pariser Salpetersieder verkaufen zu wollen.

ein nicht verabschiedeter Arbeiter von keinem Salpetersieder bei 100 Livres Strafe wieder angenommen werden durfte. Wer ohne einen Abschied zu besitzen, seine Dienste anbot, wurde ins Gefängnis geworfen. Auch war es den »Stadtmännern« und Aschesammlern, ausgenommen bei schlechter Behandlung, strengstens verboten, ihrem Auftraggeber den Dienst zu kündigen, damit dieser nicht etwa in der Ausübung seines Berufes gehindert würde.

Im allgemeinen blieben die Verhältnisse, unter denen die Salpetersieder ihr Gewerbe betrieben, bis zum Ende der 80er Jahre die nämlichen und änderten sich auch während der Revolution nur wenig. Allerdings hatte man jene alte Bestimmung, die jedem Salpêtrier ein Ueberschreiten des in seinem Patente verzeichneten Produktions-Kontingentes strengstens untersagte, schon seit langem als schädlich erkannt und aufgehoben, und das Dekret des Nationalkonventes vom 9. Februar 1793, welches den Rohsalpeterpreis auf 15 s. 6 d. erhöhte, setzte sogar eine Prämie von 1 s. 6 d. pro Pfund für jedes Quantum mehr produzierten Salpeters aus. Die zur jährlichen Ablieferung offiziell vorgeschriebene Salpetermenge schwankte in den einzelnen Departements je nach Beschaffenheit der örtlichen Verhältnisse zwischen 600 und 5000 Pfund, und in Paris betrug sie sogar 25 000 Pfund (siehe Beilage XII). Etwa seit dem Jahre 1790 hatte man mit dem alten Brauche, die Salpetersieder zur jährlichen Lieferung der in ihrem Patente ein für allemal festgesetzten Quanta zu verpflichten, gebrochen, um durch offizielle Tarife die verschiedenen Salpetermengen der einzelnen Departements in jedem Jahre neu zu normieren. Daneben hatte die sich allmählich steigernde Leistungsfähigkeit der Hütten es zweckmässig erscheinen lassen, die Salpetersieder mit genügenden Quantitäten Pottasche, welche aus den Magazinen der Regie zu Vorzugspreisen bezogen werden konnten, zu versorgen. Diese Vergünstigung war ihnen jedoch erst durch den Arrêt vom 21. September 1793 gewährt worden, während sie vorher die ihnen vom Staate gelieferte Pottasche zum laufenden Marktpreise bezahlen mussten.

In der Zeit von 1791—1797 arbeiteten die Salpetersieder unter besonders günstigen Verhältnissen. Um den gesteigerten Bedarf, den die vielen Kriege forderten, zu befriedigen, gestattete man ihnen, die »fouille« überall wieder auszuüben, und gewährte ihnen zur Anspornung ihres Fleisses für jedes Pfund Rohsalpeter 24 Sous. Dieser ungewöhnlich hohe Preis wurde

allerdings durch das Gesetz vom 13. Fructidor des Jahres V auf 22 Sous pro Pfund herabgesetzt. Zudem war dieser Betrag als Maximalsatz zu betrachten, da man dem Salpetersieder seitdem nur noch den Prozentgehalt an reinem Kalisalpeter bezahlte[1]).

Die infolge der ausserordentlich gesteigerten Salpeterproduktion damals zugleich getroffene Bestimmung, nach welcher jeder Salpetersieder die aufgegrabenen Stellen in den Häusern, Scheunen, Ställen etc. wieder instand bringen musste, hatte sich in Wirklichkeit nur schwer durchführen lassen. Um die fortwährend hierdurch entstehenden Zwistigkeiten zu vermeiden, hatte man daher den Salpetersiedern ausführliche Verhaltungsmassregeln gegeben, welche bei der Vornahme von Grabarbeiten genau zu befolgen waren. Sie durften nicht weiter als bis zu 11 Zentimeter oder 4 Zoll gegen Bretterwände, Pfosten u. s. w. vordringen und gegen Mauerwerk höchstens bis zu 22 Zentimeter oder 8 Zoll. Auch ein etwaiges tieferes Aufwühlen der Böden war ihnen unmöglich gemacht worden, denn falls sich der Salpeter erst in grösserer Tiefe als 2 Fuss vorfinden sollte, mussten die Salpetersieder das Graben einstellen. Derjenige, welcher diesen Anordnungen zuwiderhandelte oder gar absichtlich Beschädigungen anrichtete, verfiel einer strengen Bestrafung und hatte vollen Ersatz zu leisten. Beschwerden aller Art über das Verhalten der Salpètriers seitens der Bürger mussten dem Friedensrichter (juge de paix) der betreffenden Gemeinde unterbreitet werden, der den Streit tunlichst in Güte beizulegen und eventuell auch die Zahlung einer angemessenen Entschädigung anzuordnen hatte. Ueberhaupt waren die Salpetersieder seitdem nur noch berechtigt, innerhalb einer gewissen Zeit, welche die Verwaltungsbehörde vorher offiziell bekannt gab, in den Städten oder Dörfern ihres Bezirkes die »fouille« vorzunehmen, und jeder Bürger konnte durch einen Sachverständigen den Zustand seines Hauses feststellen lassen, um auf Grund dieses Gutachtens später vielleicht den Sieder auf Entschädigung zu verklagen.

Zu jener Zeit, welche an die Salpeterproduktion Frankreichs so hohe Anforderungen stellte, gelangten in einzelnen Departements auch diejenigen Salpetersieder, welche ihr Gewerbe im Umherziehen betrieben (salpêtriers ambulants), zu grösserer Bedeu-

1) Additions et changements aux deux projets de résolution relatifs aux poudres et salpêtres, qui vont être mis en discussion au Conseil des Cinq-Cents«, p. 3. Paris, Thermidor, an V.

tung. Man fand sie vorwiegend in solchen Gegenden, welche sich infolge der örtlichen Verhältnisse für die Errichtung einer festen Werkstätte weniger eigneten, so z. B. in Côte d'or, Saône-et-Loire, Haute-Marne etc.; doch waren sie vereinzelt auch in den übrigen Departements vorhanden.

Beabsichtigte ein solcher salpêtrier ambulant, seinen Beruf in irgend einem Orte seines Arbeitsbezirks auszuüben[1]), so hatte er zu diesem Zwecke um einen speziellen Erlaubnisschein seines Kommissariats (s. später) und um eine Beglaubigungsschrift des betreffenden Präfekten einzukommen. Mit diesen Schriftstücken versehen, meldete er sich einen Monat zuvor bei dem Maire der betreffenden Gemeinde an, welcher die Papiere prüfte und ihm ein aus zwei Räumen bestehendes Quartier anwies. Dasselbe musste möglichst in der Mitte des Ortes liegen und zum mindesten eine brauchbare Feuerstätte besitzen. Vorzugsweise nahm man hierzu Gemeindehäuser, für deren Benutzung der salpêtrier ambulant keine Mietsentschädigung zu zahlen brauchte, während er sonst die Abtretung privater Räumlichkeiten für die Dauer seines Aufenthaltes entsprechend zu vergüten hatte.

Nach Verlauf eines Monates brachte der Sieder seine Werkzeuge und Gerätschaften herbei, um die ihm angewiesene Wohnung als Werkstatt herzurichten. Da es früher nicht selten geschehen war, dass der Salpetersieder den Betrieb seiner Werkstatt infolge Holzmangels zeitweilig einstellen musste, denn oft erschien er erst zu einer Zeit, wo das Holz in den Gemeindewaldungen bereits verkauft oder verteilt worden war, so hatte man eine besondere Verordnung erlassen[2]), nach welcher jede Gemeinde[3]) zum Halten eines vom Kommissariat bezeichneten, ständigen Holzvorrates verpflichtet war. Zur Zeit des Abholzens oder der Holzverkäufe hatte der Maire für die Reservierung dieses Quantums zu sorgen, welches später nur dem Salpetersieder gegen Bezahlung des laufenden Preises überlassen werden durfte. Ausser der Holzlieferung leisteten ihm die Gemeinden auch notwendige

1) Die folgenden Angaben entstammen einer Verordnung, welche die Präfekten der Departements: Côte d'or, Saône-et-Loire und Haute-Marne gemeinsam erlassen hatten. Sie ist in einem »Briefe« enthalten, den der Kriegsminister am 8. März 1810 an sämtliche Präfekten sandte. (*Bottée et Riffault*, a. a. O. p. 26—32.)

2) Erlass des Kriegsministers an die Präfekten v. 30. Mai 1803. (10. Prairial an XI.)

3) Nur die in holzarmen Gegenden gelegenen Gemeinden waren von dieser Verpflichtung befreit; dafür hatten sie jedoch jederzeit unentgeltliche Holzfuhren zu leisten.

Fuhren zum Transport seiner Gerätschaften oder des gewonnenen Salpeters, den er nach dem Hauptsitze des Kommissariats zu bringen verpflichtet war.

Die Maires hatten die Arbeiten der Salpêtriers ambulants entweder persönlich oder durch ihre Adjunkten zu überwachen. Sie mussten auch zu dem Zwecke ein genaues Verzeichnis über die Anzahl der nach Salpeter durchsuchten Häuser, über die in jedem derselben gewonnenen Laugequantitäten und endlich über die Gesamtsumme des in der Gemeinde produzierten Rohsalpeters führen. Von dieser Liste wurden zwei Abschriften angefertigt, deren eine der Salpetersieder und deren andere der Unterpräfekt erhielt, während das Original im Gemeindearchiv aufbewahrt blieb. Der Salpetersieder hatte dem Maire gegenüber gebührende Achtung zu beobachten, wogegen er von diesem nach besten Kräften unterstützt wurde. Daneben war dem Maire auch eine gewisse richterliche Funktion in Klagesachen und Beschwerden zwischen den Einwohnern und dem Salpetersieder eingeräumt worden. Ausserdem hatte er eine spezielle Beaufsichtigung über die Gemeindemitglieder im Interesse der Salpetersieder auszuüben, denn die Einwohner vernichteten nicht selten die salpeterhaltige Erde in den Häusern, Ställen, Scheunen u. s. w. durch Abwässern oder durch eigenmächtiges Ausgraben, um sich auf diese Weise der »fouille« zu entziehen. Da das Gesetz vom 13. Fructidor des Jahres V, welches das Graben und Suchen nach Salpeter in allen zum persönlichen Aufenthalt dienenden Räumen, sowie in den Wein- und Vorratskellern verbot, ein Mittel zur Umgehung der Grabarbeiten an die Hand gegeben hatte, so widersetzte man sich den Arbeiten des Salpetersieders, auf alle mögliche Weise. Besonders in solchen Fällen war es dem Maire zur Pflicht gemacht worden, sich auf die Seite der Sieder zu stellen, weil sonst die Streitigkeiten kaum ein Ende genommen hätten.

Beim Verlassen der Gemeinde empfing der Salpêtrier ambulant ein vom Maire ausgefertigtes Führungszeugnis. Dasselbe enthielt eine kurze Angabe über die Tätigkeit des Salpetersieders während seines Aufenthaltes im Orte, über etwaige gegen ihn erhobene Klagen oder Beschwerden, sowie endlich ein genaues Verzeichnis aller Schuldforderungen, welche die Gemeinde oder deren Mitglieder noch an ihn zu richten hatten. Nach seinem Abzuge war die Gemeinde auf geraume Zeit, die der Präfekt und der

Kommissar des Salpeterwesens (commissaire en chef des poudres et salpêtres) in jedem besonderen Falle bestimmten, von der Verpflichtung zur Aufnahme eines Salpêtrier ambulant befreit.

Unter dem Schutze des Gesetzes vom 13. Fructidor bestand das Salpetersiedergewerbe bis zum Jahre 1819, als durch das Gesetz vom 10. März[1]) das Recht zur Ausübung der »fouille«, wie überhaupt das Salpeterregal aufgehoben und das Salpetersieden (unter gewissen Bedingungen) für ein »freies Gewerbe« ererklärt wurde. Das Suchen und Graben nach Salpeter in den Häusern, Ställen, Scheunen u. s. w. durfte seitdem nur noch mit ausdrücklicher Erlaubnis der Eigentümer vorgenommen werden, eine Berechtigung, welche die Salpetersieder gewöhnlich recht teuer erkaufen mussten. Nur die unentgeltliche Verwendung des Bauschutts blieb ihnen in einer Reihe von Departements noch vorbehalten[2]). Hier wandten sich die Salpetersieder (salpêtriers commissionnés) dem künstlichen Salpeterbau in der Form des Plantagenbetriebes immer mehr zu. Die kapitalkräftigeren und intelligenteren unter ihnen schwangen sich zu selbständigen Unternehmern auf, während die ärmeren als Arbeiter in deren Dienste traten oder Plantagen »auf Kosten des Staates« bewirtschafteten. Hierdurch wurden die bisherigen Verhältnisse, welche innerhalb des französischen Salpetersiedergewerbes geherrscht hatten, völlig umgewandelt: An Stelle der ehemaligen Kleinbetriebe traten allmählich kapitalistische, grössere Unternehmungen, welche bis zum Ende der französischen Salpeterwirtschaft bestanden und die Salpetersieder als qualifizierte Arbeitskräfte neben anderen, nichtqualifizierten beschäftigten.

2. Württemberg.

Hier waren die Salpetersieder zu einer Landeszunft organisiert, welche etwa um das Jahr 1600 entstand und in sofern besonders bemerkenswert ist, als sie sich zu einer Zeit bildete, wo der allgemeine Charakter der Zünfte ein ausgesprochen lokaler, städtischer war. Diese Eigentümlichkeit wurde durch zwei, wesentlich von einander verschiedene Momente bedingt: Zunächst standen der etwaigen Gründung mehrerer Ortszünfte von Salpetersiedern prinzipielle Schwierigkeiten entgegen, da die Zahl der im ehemaligen

1) *Duvergier*, Collection complète des lois, décrets, ordonnances réglements etc., Paris 1828, Tome XXII, p. 131.

2) Siehe Beilage XVI.

Herzogtume Württemberg vorhandenen »Salpeterer« nur eine geringe war und die Hütten derselben im ganzen Lande zerstreut lagen; andererseits aber hatte man schon damals in Württemberg durch Erlass landesherrlicher Handwerksordnungen mit der Begründung von Landeszünften begonnen[1]), um den Widerspruch der verschiedenen Lokalstatuten gegen einander zu beseitigen.

Die erste »Salpeterordnung«, welche am 22. Mai 1603 vom Herzog Friedrich erlassen wurde[2]), war dem Bedürfnis entsprungen, neben verschiedenen technischen, bei dem Salpetergraben und -sieden speziell zu beobachtenden Vorschriften auch einige wichtigere Zunftbestimmungen zu normieren, welche Gewohnheit und Brauch gezeitigt hatten. Durch die später erfolgenden Publikationen neuer Salpeterordnungen, welche sich nach Form und Inhalt grössten Teils der obigen anlehnten, vermehrten sich die Satzungen, bis man sie schliesslich in der »General-Salpeterordnung« vom 20. Juli 1747 zusammenfasste[3]). Vornehmlich an der Hand dieser »Ordnung« wollen wir versuchen, einen Einblick in die Organisation und das Leben der Zunft zu gewinnen, doch sollen auch wichtigere, zur Erleichterung des Verständnisses beitragende Bestimmungen älterer Salpeterordnungen hierbei entsprechend berücksichtigt werden.

Die selbständige Ausübung des Salpetersiedens wurde auch in Württemberg nur demjenigen gestattet, der sich im Besitze eines landesherrlichen Patents befand und dadurch zum Salpetergraben und -sieden innerhalb eines genau bezeichneten Arbeitskreises ausdrücklich berechtigt worden war. In Württemberg wurde jedoch das Patent nur in dem Falle erteilt, wenn der Nachsuchende eine vorschriftsmässige Ausbildung zum Salpetersiederberufe nachweisen konnte, d. h. wenn er der Zunft als Meister angehörte. Wer das Handwerk erlernen wollte, musste zunächst bei einem zünftigen Meister eine bestimmte Lehrzeit abgeleistet haben, die ursprünglich auf zwei, später aber auf drei Jahre bemessen war, und nur die Meisterssöhne genossen seitdem noch die besondere Vergünstigung, bloss 2 Jahre lernen zu brauchen. Bei

1) *W. Stiedas* »Zunftwesen«, a. a. O. S. 1023.

2) »In der auf dem ständischen Archiv befindlichen grossen Hartmannschen Reskripten-Sammlung ist im Index eine erneute Ordnung von 1517 als fehlend angeführt.« (*Reyscher*, a. a. O., Bd. 16, I, S. 200.) Diese Angabe ist jedoch sehr zweifelhafter Natur, und auch *Reyscher* bemerkt: »Es findet sich aber sonst nirgends etwas davon, wie auch die Ordnung von 1603 sie an keiner Stelle erwähnt«.

3) Sammlung Würtemberg. Handwerks-Ordnungen, 1758, S. 801 ff.

der Aufnahme musste ein Lehrgeld gezahlt werden, welches anfangs 40 fl., später 20 fl. betrug. Konnte der betreffende diese Summe nicht beibringen, so wurde die Lehrzeit auf 4 Jahre ausgedehnt, doch hatte er in diesem Falle bei der Aufnahme und der Lossprechung wenigstens 2 fl. in die Lade zu legen. Während der Lehrzeit durfte er seinen Meister nicht verlassen, es wäre denn, er hätte die Erlernung eines anderen Handwerks beabsichtigt und der Herzog, welchem zu dem Zwecke ein formelles Gesuch mit Angabe des Grundes unterbreitet werden musste, den letzteren gebilligt. Nach Ablauf der Lehrzeit wurde der Lehrling »mit Wissen der Salpeterverwalter und in Gegenwart zweyer Obermeister wieder ledig gesprochen und aus der Salpeterzunftlade geschrieben«. Zugleich empfing er von seinem Meister den Abschied und von der Zunft den Lehrbrief (s. Beilage VIII), der von dem Salpeterverwalter und mindestens einem der beiden Obermeister unterzeichnet sein musste. Später hatte ausserdem noch der Ober-Inspektor des Salpeterwesens die beiden Urkunden, bevor sie dem neuen Gesellen ausgehändigt wurden, zu »examinieren und zu besiegeln«.

Die darauf folgende Wander- oder Gesellenzeit währte vier (anfangs bloss zwei) Jahre; wer diese Frist nicht einhielt, war gehalten, nach Gutdünken der Obermeister 10—15 fl. in die Lade zu legen. Kein Meisterknecht oder Geselle, der nicht im Besitz eines ordentlichen Lehrbriefes und Abschiedes war, durfte von einem Meister aufgenommen werden, und der letztere war gehalten, den neuen Gesellen binnen 4 Wochen dem zuständigen Salpeterverwalter vorzustellen, damit er »in die gewöhnliche Pflicht genommen wurde«. Der Modus, unter welchem die Aufnahme vollzogen wurde, war durch die Salpeterordnung vom 11. Januar 1665 [1]) besonders vorgeschrieben worden: sie mussten eidlich geloben, »dass sie getreu und redlich seyn, und wo sie etwas fälsch- oder betrügliches, und dieser Ordnung zu wieder geschehen und vorgegangen zu seyn, sehen oder erfahren, es gleich balden eröffnen und anzeigen wollen«.

Der Meistersknecht konnte nach Ablauf der Wanderjahre sofort das Meisterstück ablegen, ohne vorher die in den Zünften sonst allgemein üblichen Mutjahre abgeleistet zu haben. Zu dem

1) Die sämtlichen Salpeterordnungen befinden sich bei *Reyscher*, a. a. O. Bd. 16, I, und zwar; S.O. v. 1603 (S. 200), S.O. v. 1652 (S. 395), S.O. v. 1665 (S. 467), S.O. v. 1699 (S. 517), S.O. v. 1709 (S. 522), S.O. v. 1717 (S. 551).

Zwecke hatte er die zu einem Zentner reinen Salpeters erforderliche Salpetererde selbst zu graben, den Salpeter ohne fremde Beihilfe daraus zu sieden, ihn von allem »Saltz und Schalk« zu befreien und ihn endlich in einer solchen Beschaffenheit abzuliefern, dass er sowohl als »Kaufmannsgut« wie zur Pulverfabrikation verwandt werden konnte. Zugleich musste er auch einige Geschicklichkeit in der Böttcherei nachweisen und die Böden der Erd-, Aschen- und Laugenfässer, welche er für das Meisterstück benötigte, selbst verfertigen. Nachdem das Meisterstück von den beiden »nächst gesessenen Obermeistern« für gut befunden worden war, galt er als Meister. Bei der feierlichen Aufnahme wurde ihm der Willkommenstrunk gereicht, und er war verpflichtet, das Meistergeld, welches sich nach seiner Vermögenslage richtete, in die Handwerkslade zu legen.

Die Eigentümlichkeit des Salpetersiedergewerbes, als ein im Dienste des Landesherrn stehendes Gewerbe, erklärt die auffallende Erscheinung, dass die Zahl der vorhandenen, selbständigen Salpetersieder stets innerhalb gewisser Grenzen blieb, denn sie musste offenbar den von der Regierung festgesetzten Arbeitsbezirken oder Grabstätten entsprechen. Eine solche Grabstatt umfasste in der Regel 10—15 Ortschaften oder eine grössere Stadt nebst Umgebung. Bis gegen Ende des 17. Jahrhunderts scheinen in Württemberg nicht mehr als 20 selbständige Salpetersieder vorhanden gewesen zu sein [1]), welche Zahl sich später allerdings vermehrte, trotzdem aber wohl kaum beträchtlich über 100 gestiegen sein dürfte. Dieser Umstand bereitete dem Selbständigwerden eines Gesellen, selbst wenn er sein Meisterstück zur vollen Zufriedenheit der Obermeister bestanden hatte, nicht unbedeutende Schwierigkeiten. Gewöhnlich war er darauf angewiesen, eine bereits bestehende Salpeterhütte nebst Grabstatt von einem Sieder für eine ziemlich erhebliche Summe (400 bis 600 fl.) zu kaufen oder durch Heirat [2]) oder Erbschaft in den Besitz einer solchen zu gelangen. Nur bei Neubauten erhielt er unter besonderen Umständen eine staatliche Unterstützung, die er jedoch nach und nach wieder zurück zu zahlen hatte. Im allgemeinen aber befolgte man den Grundsatz, »dass man so vil mög-

1) S.O. v. 18. Mai 1652, Art. XIII: » . . . derwegen dann Wir über 20 Salpetersieder im Lande nicht passieren und uffkommen lassen wollen«.

2) Uebrigens kam es auch nicht selten vor, dass eine Witwe den Betrieb der Hütte ihres verstorbenen Mannes fortführte.

lich solche Leut, welche im Land sesshafft und in etwas begütet zu Salpetersiedern annemme und bestelle«; eine Regel, welche sich schon infolge der eigentümlichen Arbeiten des Salpeterers und in Anbetracht der Ersatzverpflichtung etwa verursachter grösserer Beschädigungen erforderlich machte. Daher verlangte die S. O. von 1603 die Hinterlegung einer Bürgschaft von 100 fl. bei dem Amtmanne desjenigen Ortes, in welchem der junge Meister seine Hütte aufschlug. Später wurde die Kaution auf 50 fl. ermässigt und schliesslich nach und nach völlig abgeschafft, da sich die durchschnittliche Vermögenslage der Salpetersieder im Laufe der Zeit immer mehr verschlechterte. Die ziemlich ungünstigen Verhältnisse, welche dem jungen Meister beim Selbständigwerden entgegentraten, hatten oft zur Folge, dass er entweder in seinem ehemaligen Arbeitsverhältnis als Gesell verblieb, oder sich im Auslande als selbständiger Salpetersieder niederliess.

Unter den Salpetersiedern Württembergs scheint der Zunftzwang nur in gemässigter Form gehandhabt worden zu sein. Jene einst so wichtigen Zunftmassregeln zur Wahrung der Interessen des Konsumenten (in diesem Falle war dies allerdings nur der Landesherr), wie des Produzenten waren hier mehr nebensächlicher Natur; ja man kann sagen, dass die erstere dieser beiden Kategorien in den Salpeterordnungen überhaupt nicht in Betracht gezogen worden ist [1]). Von der zweiten, d. h. von jenen Bestimmungen, die das Wohl der Produzenten oder die Wahrung gegen unlautere Konkurrenz bezweckten, hat wohl ausser den Zunftsatzungen bezüglich der Erlernung des Handwerks und der Erlangung des Meisterrechtes, höchstens noch das Verbot, »in keines anderen Amt einzudringen«, grössere Bedeutung besessen. Die typischen Zunftbestimmungen, die wir in der Pariser Communauté des salpêtriers beobachteten, wie z. B. die Festsetzung der Arbeitszeit, der Masse für den Aschekauf, der Zahl der Gehilfen u. s. w., finden wir hier nicht. Höchstens dürfte hierbei das Verbot in Betracht zu ziehen sein, welches keinem Meister ohne fürstliche Spezialerlaubnis das Annehmen von mehr als einem Lehrling gestattete, bei Strafe von 10 fl. zur Lade. Bei näherer Betrachtung erweist sich aber auch diese Satzung nicht als ein direktes Konkurrenzverbot, sondern vielmehr als eine gewerbe-

1) Auch die Strafen, welche auf Salpeterunterschlagungen standen, zählen nicht hierzu, denn sie waren ganz allgemein, auch ohne Zunftorganisation (Lohnwerk!) vorhanden.

polizeiliche Massnahme, um den Lehrlingen eine ordentliche Ausbildung zu garantieren [1]).

Als Vertreter der Zunft nach aussen und als Richter ihrer inneren Angelegenheiten fungierten 6 Obermeister, welche vom Landesherrn, jedoch nicht ohne Mitwirkung seitens der Salpetersieder, aus der Zahl der selbständigen Meister auf Lebenszeit ernannt wurden. Ursprünglich besass die Zunft keine Obermeister, sondern der »Major über die Artilleri«, welcher das gesamte Salpeterwesen beaufsichtigte, hatte sich auch mit den internen Angelegenheiten der Zunft zu befassen. Im Jahre 1652 wurde aber diese Befugnis einer besonderen Körperschaft, der »Obmeysterey ob der Steig«, die sich aus 4 Salpetersiedern [2]) zusammensetzte, übertragen, »darmit diser Unserer Ordtnung stricté nachgelept, auch gute Ordtnung und Polizey erhalten werde, mit dem Befelch, wa sich einiger Salpetersieder, oder Unsere Unterthanen einer in diesen vorgeschriebenen Puncten und Articuln, ainen oder mehrerun, oder aber sonsten mit ungebührenden Schelt- und Schmachwortten, straffwürdig vergreiffen würden, Sie Macht und Gewalt haben, neben dem Ambtmann jedes Orts solche pönfällige Persohnen ihrem Verschulden gemäss, besonders wo Meister oder Knecht sich verleiten liessen, etwann von einem oder anderm, in dessen Behausung, Scheuren oder Stallung Salpeter zu bekommen für dass Graben, und selbiges zu underlassen, Gelt anzunehmen, zu straffen . . . . . [3]).

Im Jahre 1665 (S.O. v. 11. Jan.) errichtete Herzog Eberhardt noch zwei weitere »Obmeystereyen under der Steig«, und später wurden die drei Obmeistereien den Salpeter- und Kellerverwaltungen zu Urach, Stuttgart und Tübingen unterstellt. Seitdem fungierten in jeder Obmeisterei zwei zünftige Obermeister, die aber nur noch in Angelegenheiten der Zunftmitglieder unter sich entschieden. Ausserdem führten sie die Aufsicht über das Meister-, Gesellen- und Lehrlingswesen, ordneten die etwaige Zahlung von Strafgeldern und Leggeldern bei Ein- und Ausschreibungen, Meisterstücken u. s. w. an und verwahrten sie in den Handwerksladen, welche sich bei den Salpeter- und Kellereiverwaltungen der drei oben ge-

1) Diese Vermutung wird noch durch den Umstand bestätigt, dass eine ähnliche Bestimmung über das Halten von Meisterknechten nicht existierte.

2) Die Salpetersieder zu Beuren, Dettingen, Tuttlingen und zu Weilheim. (S.O. v. 18. Mai.)

3) S.O. v. 18. Mai 1652, Art. XIII.

nannten Städte befanden. Die einlaufenden Ladengelder waren nicht unerheblich, zumal die Salpeterordnungen ausdrücklich bestimmten, dass bei Uebertretungen der Salpeterordnungen auch durch Nichtmitglieder der Zunft die eine Hälfte der Kontravention an die fürstliche Rentkammer, die andere an die Handwerkslade des betreffenden Verwaltungskreises zu entrichten wäre. Jene drei Handwerksladen wurden später zu einer »Hauptlade« vereinigt, welche der Oberinspektor des Salpeterwesens verwahrte, um »zu dem End die gefallenen Meister- und Leg-Gelder jährlich bey der 4 Wochen vor Georgi von Unseren Ober-Inspector vornehmenden Abrechnung richtig einzuziehen und mit dem pflichtmässig eingezogenen Strafgeldern neben den Unterstützungsgeldern zu verrechnen«[1]). Diese Unterstützungsgelder gewährte die Zunft bedürftigen Mitgliedern in Fällen grosser Armut oder »da ein oder der ander erkranken oder sonsten verunglücken würde«.

Die staatliche Oberaufsicht über die Salpetersiederzunft führte anfangs der »Major über die Artillerie«, dessen Amtsbefugnisse später zwischen dem »Obrist-Leutnant und Commendant der Festung Hohen Tübingen«[2]) und einem »Rentkammerexpeditionsrath« geteilt wurden. Der letztere war zugleich auch mit der Oberleitung der drei Salpeter- und Kellereiverwaltungen betraut. Seit dem Jahre 1717[4]) aber führte er die Oberaufsicht allein, während das Amt der unmittelbaren staatlichen Beaufsichtigung über die Salpetersieder einem besonderen »OberInspektor« übertragen wurde. Derselbe unterstand den Salpeterverwaltungen und entschied mit den Obermeistern auch in wichtigeren Zunftangelegenheiten. Endlich hatte man später noch eine Reihe von Unterinspektoren, meist Schultheissen und Viertelsmeistern, angestellt, sowie spezielle »Salpetervisitatoren«. Die letztere Institution erwies sich jedoch wenig nützlich, denn die »Visitatoren«, welche meist selbständige Salpetersieder waren, liessen sich häufig Bestechungen zu Schulden kommen und kümmerten sich entweder kaum um ihr Amt, oder vernachlässigten den Betrieb ihrer Hütte.

Die Ordnung, welche früher innerhalb der Salpetersiederzunft geherrscht hatte, erlahmte gegen Ende des 18. Jahrhunderts immer

1) S.O. v. 14. Jan. 1717, Art. XXVII.

2) S.O. v. 10. März 1699, Art. II.

3) General-Reskript vom 25. September 1691 (Archiv-Akten).

4) S.O. v. 14. Jan. 1717, Art. II.

mehr und mehr. Ein- und Ausschreibungen von Lehrlingen wurden kaum noch vorgenommen, die Bestimmungen über die Erlangung des Meisterrechtes nachlässig gehandhabt, Zahlungen von Leggeldern geschahen immer seltener, Strafgelder kamen nur noch spärlich ein, und die Lade, welche einst Geld verleihen konnte, hatte jetzt Schulden. Da die Ausbeuten der einzelnen Grabstätten beständig geringer wurden, so konnten sich viele Salpetersieder nur noch mühsam behaupten. Dieser Zustand wurde im Jahre 1798 vollkommen unhaltbar, als durch das Gesetz vom 13. Juni[1]) das Salpeterregal aufgehoben und den Salpeterern das unerlaubte Graben und Suchen nach Salpeter verboten wurde. Hierdurch verlor mancher den letzten wirtschaftlichen Halt, und viele wurden Tagelöhner oder gar Bettler. Zwar betrieben die Kapitalkräftigeren das Salpetersieden noch fort, aber auch diese sahen sich immer mehr gezwungen, eine lohnende Nebenbeschäftigung zu ergreifen. Im Jahre 1798 zählte die Zunft noch 100 selbständige Meister, von denen 28 der Handwerkslade zu Tübingen, 20 der zu Urach und 42 der zu Stuttgart[2]) angehörten. Von diesen waren im Jahre 1800: Salpetersieder ohne Beschäftigung 29%, mit Nebenbeschäftigung 11%, solche, die sich einem anderen Berufe gewidmet hatten, (Tagelöhner, Gemeindediener, Feldhüter etc.) 43% und Bettler 11%. Der Rest (ca. 6%) war gestorben oder arbeitsunfähig geworden. Nicht weniger als 52% waren gänzlich verarmt.

Schliesslich wurde durch landesherrlichen Erlass vom 11. September 1800 die Zunft aufgelöst. Schon am 11. Februar des nämlichen Jahres waren die einzelnen Kellerei- und Salpeterverwaltungen beauftragt worden, die Schlussrechnung der Salpeterladen aufzustellen, »zur Prob und Abhör zu befördern, sofort unter Zuziehung einiger von der Meisterschaft wegen Verteilung desjenigen, so in der Zunftlade an Geld oder Geldesvorrath etc. noch vorhanden seyn sollte, eine Verfügung zu treffen, sodann aber alles unterthänigst vorzulegen«. Hierbei stellte sich aber heraus, dass überhaupt nur noch die Handwerkslade zu Urach bestand[3]),

1) *Reyscher*, a. a. O. Bd. 14, S. 1144.

2) Diese, wie die folgenden statistischen Angaben sind auf Grund der Archiv-Akten zusammengestellt.

3) Die Lade zu Urach besass ausser einem silbernen Willkommensbecher keinen Bestand an »Geld oder Geldeswert«, dagegen hatte sie 146 fl. Schulden. Der Becher wurde versteigert und das Defizit durch Umlage von der Meisterschaft gedeckt.

und das Oberamt zu Stuttgart bemerkte hiezu, »dass zwar Laden zu Stuttgart, Tübingen und Urach existieren sollen, dass aber noch nie, wenigstens geben die Akten hierüber keinen Aufschluss, eine Lade dahier bei den Salpetersiedern vorhanden gewesen, gegenwärtig auch kein einziger Meister dahier sich befinde«.

Als eine Art Entschädigung für die Entziehung seiner bisherigen Grabebefugnis empfing jeder Salpetersieder vom Staate eine bestimmte Summe Geldes, die aber viel zu gering war, als dass sie eine wirkliche Unterstützung hätte sein können. Zudem betrieben nach der Aufhebung der Zunftverfassung häufig auch solche Personen das Salpetersieden, die, wie die Klagen der alten Salpetersieder lauteten, »die Profession nicht ordnungsmässig erlernt, bei keiner Lade im Land aus- und eingeschrieben seien, kein Lehrgeld bezahlt, kein Meisterstück gemachet und keine Meister im Lande gewesen seien, und deswegen ihre Profession nur ausser Landes betreiben dürften«. Die neuen Salpetersieder bereiteten den ehemals zünftigen die grösste Konkurrenz. Sie suchten sie aus ihren alten Grabstätten zu verdrängen, was ihnen um so leichter fiel, als die einzelnen Gemeinden den Salpetereren, gleichgültig ob diese ehedem zünftig gewesen waren oder nicht, gegen Zahlung einer bestimmten Summe[1]) pro »Stande« (Fass mit gefülltem Salpetererdreich) das Graben nach Salpeter in der früheren Weise gestatteten. Auf inständiges Bitten der alten Salpetersieder verfügte der König schliesslich am 28. Juli 1805[2]), »dass in denjenigen Ortschaften, welche zu den Grabstätten Herschaftlicher Salpetersieder gehört haben, und worin diese ihr Gewerbe fortsetzen, keine anderen Salpetersieder zugelassen werden sollten«; ein Beschluss, der in Anbetracht der grossen Opfer, durch welche einst die zünftigen Salpetersieder ihre Selbständigkeit erlangt hatten, sehr gerechtfertigt war. —

Durch unsere letzten Betrachtungen sind wir auf das Gebiet der Pflichten, Privilegien, Gerechtsamen und gewerblichen Bestimmungen der Salpetersieder übergetreten, mit denen wir uns im folgenden etwas eingehender beschäftigen werden.

Wie wir bereits sahen, war jeder, der sich im Besitze eines Salpetersiederpatents befand und das Handwerk ordnungsmässig erlernt hatte, berechtigt, das Salpetergraben und -sieden im Dienste des Landesherrn innerhalb eines genau bezeichneten Arbeits-

1) Gewöhnlich 4—7 kr.

2) Nach den Archiv-Akten.

kreises ausschliesslich vorzunehmen. Kein Salpetersieder durfte die ihm angewiesene Grabstatt ohne besondere landesherrliche Erlaubnis verlassen, sondern erst nachdem er seiner Pflicht offiziell entbunden worden war. Da ihm seine eigentümliche soziale Stellung reichlich Gelegenheit zur missbräuchlichen Anwendung seiner ziemlich weitgehenden Befugnisse bot, so hatte er sich vor der Uebernahme der Grabstatt eidlich zu verpflichten, die Salpeterordnungen zu befolgen, »sich jederzeit unterthäniglich, fleissig und getreu erweisen und mit den Inwohnern friedlich, schidlich und nachbarlich zu leben«. Ueberhaupt hatte er samt seiner Familie und seinem Gesinde einem stillen, nüchternen und gottesfürchtigen Wandel nachzuleben, wie einen evangelischen Christen, Augstburgischer Confession-Christen wohl anstehet und Gottes Wort, und die heiligen Sakramente andächtig und würdiglich besuchen«. Andererseits wurde jeder Untertan, der einen Salpeterer »verschimpffte und verkleinerte« oder ihn bei seinen Arbeiten ernstlich hinderte, durch die Vögte, reisige Amtleute oder Dorf-Schultheissen unnachsichtlich bestraft. Insbesondere erfreuten sich die Salpetersieder des Schutzes der Gemeindevorsteher oder Amtleute, die, sobald ein Salpeterer sein Geschirr im Orte eingestellt hatte, die zuletzt erlassene Salpeterordnung vor versammelter Gemeinde verlesen lassen mussten.

Gewöhnlich betrieben die württembergischen Salpetersieder ihr Gewerbe in der Weise, dass sie das Erdreich in den einzelnen Gemeinden nach einer bestimmten Reihenfolge sammelten, an Ort und Stelle auslaugten und die gewonnene Salpeterlauge zur weiteren Verarbeitung in die Hütte transportierten. Bei rationeller Bewirtschaftung der Grabstatt ergab sich hierdurch eine gewisse Gleichförmigkeit des Betriebes, sozusagen eine Rotationsperiode, deren Minimaldauer die Salpeterordnungen offiziell festgelegt hatten [1]). Diese Frist war anfangs (S.O. v. 1665), auf 8 später (S.O. v. 1717) auf 6 Jahre normiert worden. Beabsichtigte der Salpeterer, in einem Orte seine Hütte aufzuschlagen, so hatte er im Beisein des Vogtes oder Schultheiss' einen »bequemen und ohnschädlichen Flecken auszusuchen, damit keine Feuersgefahr für die in der Nähe liegenden Gebäude entstehen konnte. In-

1) Anders in Bayern. Dort hatten die Sieder meist 50—80 Ortschaften zu bewirtschaften, so dass manche Dörfer über 30 Jahre verschont blieben. Ueberhaupt sollten die Saliterer dort nur die älteren Gründe und Böden auslaugen, die jüngeren dagegen zur weiteren Anreifung ruhig liegen lassen. (Salit.Ord. v. 6. Febr. 1704.)

folgedessen wurde die Salpeterhütte meistens am Ende der Ortschaft oder ausserhalb derselben errichtet. Den hierzu erforderlichen Grund und Boden erhielt der Salpeterer in der Regel unentgeltlich, wogegen er den Bau der Hütte aus eigenen Mitteln »ohne Jemands Beschwehrung« zu bestreiten hatte. Häufig mietete er auch eine günstig gelegene Hütte, wobei ihm eine besondere landesherrliche Vergünstigung insofern zu statten kam, als er in solchem Falle vom Eigentümer »nicht gesteigert« werden durfte. Allerdings gewährte der Staat zum Bau der Hütte bisweilen auch Geldunterstützungen, und die Salpeterordnungen befahlen den einzelnen Gemeinden sogar, den Salpeterern bei grosser Bedürftigkeit auf Wunsch unentgeltliche Wohnung zu gewähren und ihnen bretterne Sudhütten zu errichten [1]. In der Tat wurde denn auch für manchen Sieder auf Gemeindekosten eine Sudhütte, deren Bau etwa 30—50 fl. erforderte, unentgeltlich errichtet und ihm im Gemeindehause freie Wohnung angeboten. Nicht selten besass auch der Salpetersieder eine leicht zu transportierende bretterne Sudhütte eigentümlich, mit der er von Ort zu Ort zog, um auf diese Weise sein Gewerbe im Umherziehen zu betreiben.

Für die Beschaffung des Siedereiinventars und der Grabgerätschaften hatte jeder Salpeterer selbst zu sorgen; doch kam etwa seit der Mitte des 18. Jahrhunderts der Brauch immer mehr in Aufnahme, dass die Salpeterverwaltung einzelnen Siedern bei grosser Armut auf Vorschlag des Oberinspektors zu dem Zwecke kleinere Vorschüsse gewährte, die aber möglichst bald aus dem Erlöse des eingelieferten Salpeters wieder zurückgezahlt werden mussten, damit die Salpetersieder »nicht zum leichtsinnigen Schuldenmachen und zu einem verschwenderischen Leben« verleitet würden. Diese Ausgaben waren trotz der ziemlich einfachen Einrichtung der damaligen Sudhütten nicht unbeträchtlich und beliefen sich etwa auf 160 fl. [2]. Da die Sieder meistens auch kein eigenes Geschirr besassen und im Fuhrlohn häufig übervorteilt wurden, so hatte die Salpeterordnung ausdrücklich vorgesehen, dass beim Abzuge eines Salpeterers aus der Gemeinde die

1) Sie betraf hauptsächlich die »nicht verbürgerten« Sieder, die Störer; dagegen besassen die vermögenden »Heimwerker« in der Regel Sudhütte nebst Wohnhaus als Eigentum.

2) Man berechnete für 2 grössere Kessel nebst 2 kleineren Läuterkesseln samt Zubehör 120, für Siedegerätschaften 35 und für Grabwerkzeuge, wie Schaufeln, Kratzen, Rodehauen, Spaten, Besen etc. ungefähr 4—5 fl.

Bauern Fuhren in Billigen und leidentlichen Lohn, wo nicht gar ohne Entgeld in der Frohn, veranstalten, und dazu hülffliche Hand leisten sollten« (S.O. v. 1717 Art. XI). Beim Suchen und Graben nach Salpeter durfte kein Eigentümer ohne besondere landesherrliche Erlaubnis verschont bleiben, und es mussten alle Räume mit Ausnahme derjenigen, welche zur persönlichen Wohnung dienten[1]), durchstöbert werden. Von diesen Belästigungen blieb selbst nicht einmal der Adel, mit Ausnahme des reichsunmittelbaren, und die Geistlichkeit verschont. Nachdem die Sieder das salpeterhaltige Erdreich ausgegraben hatten, mussten sie die entstandenen Löcher oder Unebenheiten mit den ausgelaugten Rückständen oder, falls dieselben nicht mehr ausreichten, mit guter, erzeugungsfähiger Erde wieder zufüllen. Steine, welche etwa beim Aufwühlen des Bodens herausgeschafft worden waren, sollten entfernt werden, damit das »Wachstum« des Salpeters nicht erstickt würde.

Auch in Württemberg besassen die Salpetersieder die Berechtigung zum unentgeltlichen Abholen der in dem Bauschutte enthaltenen salpeterreichen Stoffe. Daher waren die Zimmerer und Maurer strengstens gehalten, erst dann mit dem Abreissen der Gebäude zu beginnen, wenn sie den Amtmann oder den Salpetersieder rechtzeitig benachrichtigt hatten. Was die Beschaffung der zum Brechen der Rohlauge erforderlichen Aschenmaterialien anbetraf, so genossen die Salpetersieder ein Vorkaufsrecht nebst Vorzugspreis[2]) gegenüber den Pottaschebrennern, Seifensiedern,

1) Diese Einschränkung geschah jedoch erst durch das Reskript von 1756. (Archiv-Akten.)

2) In Bayern, wo das »Aschekaudern« (Aufkaufen und gewerbsm. Handel) verboten war, hatte man später jenes Vorkaufsrecht (incl. Vorzugspreis) auf folgende Weise abgelöst: die Saliterordnung vom 22. Juli 1796 (*G. K. Mayr*s Sammlg. Bd. V. S. 680) bestimmte:

1. Vom gegenwärtigen Jahre anfangend soll jeder Hausbesitzer im Lande verbunden sein, dem Salitersieder seines Bezirks jährlich eine Metze Asche gegen Bezahlung zum laufenden Preise zu überlassen.

2. Da dies eine geringe Quantität ist, die auch von einem Leerhäusler entbehrt werden kann, so ist auch kein Unterschied zwischen grossen und kleinen Gutsbesitzern noch zwischen gefreiten und ungefreiten Häusern zu machen, jedoch von den Salpetersiedern der Bedacht dahin zu nehmen, dass, wenn sie allenthalben so viel Asche nicht bedürfen, sie solche vorzüglich nur von den grösseren Gutsbesitzern abnehmen sollen, wo ein beträchtlicher Vorrat anzutreffen ist.

3. Der Besitzer eines bürgerlich- oder ständischen Bräuhaus soll auf obige Art jährlich 6 Metzen Asche abgeben. (Aehnliche Bestimmungen bereits in der Salit.-O. v. 30. Novembr. 1703. *G. K. Mayr* a. a. O., 1788; S. 910.)

Färbern, Gerbern und Bleichern. Brennholz bezogen sie aus den landesherrlichen Forsten »gegen gewöhnliche Stammgelds-Reichung«, und zwar wurde ihnen für jeden im Jahre eingelieferten Zentner Salpeter 3 Klafter Holz gewährt. Die Forstmeister und Waldvögte hatten »das Holz bei Zeiten zu fällen«, damit die Siedereiarbeiten nicht etwa infolge Mangels an Brennstoffen aufgehalten würden. Lagen die »herrschaftlichen Forsten« zu weit entfernt, so konnte das Holz auch aus den Waldungen der Geistlichkeit oder der Gemeinden jedoch gegen eine gewisse, wenn auch nur geringe, Entschädigung bezogen werden. Bis zum Jahre 1735 hatten die Salpeterer das Brennholz meist gratis aus den herrschaftlichen Forsten erhalten. Seitdem aber (Gen--Reskr. v. 4. Juli) musste jeder Salpetersieder das Holz »im kursierenden Preise kaufen, wenn aber bey denen Forst-Aemtern oder von Herrschaftswegen etwas feil, so solte derselbe die Losung und Vorzug vor andern, ratione derjenigen Quantität, so er zum Salpetersieden ohnumgänglich nötig hat, haben und geniessen«. Doch durfte er das ihm zu Vorzugspreisen überlassene Brennholz weder in seinem Haushalte verbrauchen noch anderwärts wieder verkaufen. Deshalb hatte er auch alljährlich auf St. Georg auf der Kanzlei neben den übrigen Abrechnungen auch eine amtliche Bescheinigung über das verabfolgte Holzquantum und eine zweite über die im Jahr eingelieferte Salpetermenge vorzulegen. Zur Herbeischaffung des Holzes mussten die Bauern Fuhren stellen, und zwar richtete sich die Entschädigung nach den landesherrlichen Fuhrtaxen, deren willkürliche Steigerung strengstens verboten war. Für die Salpetersieder galt hier als besonders massgebend die Fuhrtaxe vom 22. März 1728, welche durch die Kommune-Ordnung v. 1. Juni 1758 dahin spezialisiert worden war, dass für den Klafter 16 Kr. als Bezahlung zu berechnen wären, wenn der Bauer dreimal oder noch öfter am Tage fahren konnte, dagegen 24 Kr. bei halbtägiger und 36 Kr. bei ganztägiger Versäumnis.

Jeder Salpetersieder war verpflichtet, das gewonnene Fabrikat in raffiniertem Zustande als »Kaufmannsgute und schöne, wolgeläuterte Ware«, sobald er 3—4 Ztr. fertiggestellt hatte, an die Salpeterverwaltung, beziehentlich an das Zeughaus abzuliefern. Daselbst wurde der Salpeter gewogen und auf seine sonstige Beschaffenheit hin geprüft. Schlechte Ware musste der betreffende Salpetersieder auf eigene Kosten nochmals läutern[1]). Im Vergleich

1) In Bayern wurde die Läuterungsbestimmung noch strenger gehandhabt.

mit andern Ländern war der Lohn, den die Salpeterer in Württemberg empfingen, am niedrigsten bemessen[1]), obwohl der Herzog seinerzeit ausdrücklich erklärt hatte[2]): »Gleich wie Wir sonsten intentioniert sind, das pretium des Salpeters jedesmahlen also gnädigst determiniren zu lassen, dass die Salpeter-Sieder dabey stehen können, und nicht genöthigt seyn mögen, nach vieler gethaner Arbeit und Müh davon zu lauffen«. Von dem gewonnenen Fabrikat durfte kein Salpeterer »das geringste, anderwärts hin verkaufen, vertauschen, verschenken, oder in andern Weg verändern, abtragen noch unterschlagen«; eine Bestimmung, welche in ähnlicher Form bereits das General-Reskript v. 17. Juli 1598 (wahrscheinlich das erste Salpetergesetz Württembergs) vorgesehen hatte. Aus jenem Grunde war auch dem Salpetersieder strengstens verboten, »fremd, ausländische oder andere Personen in seiner Hütte zu dulden oder gar zu beherbergen«. Betrügereien wurden durch Entziehung des Patentes, Konfiskation der Werkzeuge und »mit dem Turm« bestraft. (S.O. v. 20. Juli 1747). Gegen etwaige Unterschlagungen von Salpeter hatte man sich noch in der Weise zu schützen gewusst, dass man die Sieder eidlich verpflichtete, jeden fertig gestellten Sud dem betreffenden Unterinspektor (Schultheissen, Viertelsmeister), der zu diesem Zwecke ein »Partikular-Register« führte, sofort anzuzeigen.

Wie in Frankreich, so genossen auch in Württemberg die Salpetersieder, desgleichen ihre Lehrlinge und Gesellen, Militärfreiheit[3]); ein Vorzug, welcher auch denjenigen Meistersöhnen gewährt wurde, welche im Hause ihres Vaters blieben und diesen gelegentlich bei seinen Arbeiten unterstützten, ohne jedoch selbst der Zunft anzugehören. (Gen.-Reskript v. 25. September

Bei der Ablieferung von unbrauchbarer Ware, erhielt sie der Saliterer zur besseren Läuterung zurück und hatte zugleich eine Geldstrafe zu zahlen. Im Wiederholungsfalle wurde er im Zeughause so lange inhaftiert, bis er den Salpeter in dem dortigen »Laboratorium« gehörig gereinigt hatte; ausserdem musste er das hierbei verbrauchte Brennholz, die Asche sowie auch seine Zehrung selbst bezahlen. (Salit.O. v. 30. Novbr. 1703, *G. K. Mayr*, a. a. O., 1788, S. 910.)

1) Das Maximum scheint 13 fl. gewesen zu sein. In Bayern z. B. erhielten »Die Saliterer« 19–24 fl. pro Ztr.

2) S.O. v. 14. Jan. 1717, Art. XXVII.

3) In Bayern, wo die Saliterer das nämliche Privileg besassen, hatte der Churfürst zugleich verfügt, dass die Saliterer nur solche Knechte aufnehmen sollten, welche die »militärische Grösse« nicht hätten, damit den »Truppen die Kräfte nicht entzogen würden«.

1691 [1]). Ausser der Militärfreiheit genossen die Salpeterer noch Befreiung von allen Zoll-, Brücken- und Wegegeldern bei Transporten, die ihr Gewerbebetrieb erforderte, sowie auch Zoll- und Accisefreiheit für den zu erzeugenden Salpeter. Zugleich waren sie von allen herrschaftlichen und »gemeinen« Frondiensten, »vom Hegen und Jagen« entbunden. Dieses Privileg beschränkte sich jedoch nur auf die Handfronden. Wenn sie aber eigenes Gespann oder Viehhaltung besassen, mussten sie ihrem Amtmanne die üblichen Spannfronden »bis auf ein Pferd« leisten, in welchem Falle man es ihnen jedoch freigestellt hatte, die Dienstleistungen in Geld oder in natura aus ihrer Viehhaltung zu bezahlen. Da die Salpeterer als Angehörige desjenigen Ortes, in welchem sie ihren festen Wohnsitz hatten, das Bürgergeld und die jährliche Bürgersteuer entrichten mussten, so besassen sie auch Anspruch auf die Verabreichung des »bürgerlichen Witthau« (die Holzallmende aus den Gemeindewaldungen), sowie auf das »bürgerliche Benefizium« der Weideberechtigung. Endlich war ihnen noch gestattet worden, ein Stück Vieh extra auf die gemeine Weide treiben und diese Gerechtsame eventuell auf andere übertragen zu dürfen, falls sie keine eigene Viehhaltung besassen.

Bis zum Jahre 1735 war ein Produktionsminimum für die Salpetersieder noch nicht vorgeschrieben worden. Da es aber seither nicht selten geschah, dass einzelne Salpeterer wohl die mit ihrem Gewerbe verbundenen Privilegien und Gerechtsamen genossen, jedoch kaum Entsprechendes dafür leisteten, so wurde jedem Sieder die Lieferung von wenigstens 15 Ztr. im Jahre »unter leistender Kaution, oder falls er nicht vermöglich, bey Verlust seiner Profession und Geschirr« befohlen [2]). Die Salpeterordnung vom Jahre 1747 ermässigte dieses Minimalquantum auf 10 Ztr., was immerhin noch ein relativ hoher Betrag war, da künstlicher Salpeterbau trotz der verschiedentlichen Bemühungen, denselben einzuführen, in Württemberg gänzlich fehlte. Dazu kam noch, dass infolge der schlechten Läuterungsmethoden, welche die Salpeter-

1) Diese Vergünstigung hatte sich vorher nur auf einen Sohn erstreckt, da das Generalreskript v. 13. Juni 1673 bestimmte, die Söhne der Salpetersieder von der Auswahl frei zu lassen, »es sey denn, dass einer mehr als einen manbahren bey sich hätte«. (*Reyscher*, a. a. O., Bd. 13, S. 514.)

2) General-Reskript v. 4. Juli 1735, Art. V.

sieder allgemein anwandten, ein beträchtlicher Teil des Rohmaterials verloren ging.

Um die Mitte des 18. Jahrhunderts hatte ein Bayer, namens Hozendorffer, ein »neues Verfahren« entdeckt, welches eine grössere Salpeter-Ausbeute ergab und nur darin bestand, dass man der Rohlauge grössere Mengen an Kali, besonders Pottasche, zusetzte. Nachdem er bereits in Bayern[1]), Oesterreich und Baden die Salpeterproduktion durch die Einführung seiner »Erfindung« gehoben hatte, berief ihn schliesslich der Herzog nach Württemberg, wo er für eine Belohnung von 3000 fl. sein »Geheimnis« mitteilte. »In Württemberg«, berichtet *Krünitz*[2]), »wurden von der Regierung alle Salpetersieder des Landes nach Stuttgart berufen, um diese Methode zu lernen; sie mussten dann einen Eid schwören, sie niemanden zu entdecken. Man lehrte die Salpetersieder die Erdlauge zu sättigen und keine Erdlauge mehr zu versieden, die nicht zum wenigsten »sechs grädig, d. h. in dem Mass 6 Loth Saltz enthielte, damit sie nicht soviel Holz verbrannten, als der daraus gesottene Salpeter werth war«. Merkwürdigerweise ignorierten aber viele Salpetersieder die erlernte Methode trotz ihrer unzweifelhaften Vorzüge und waren von ihrem alten Verfahren, das sie in der Zunft erlernt hatten, so eingenommen, dass sie sich nicht davon abbringen lassen wollten. Als weder in Güte, noch durch Drohungen und Geldstrafen etwas zu erreichen war, sah sich die Regierung schliesslich gezwungen, mehrere von ihnen zu entlassen.

Das den Siedern als Produktionsminimum vorgeschriebene Quantum von jährlich 15 Ztr. Salpeter konnten sie gegen Ende des 18. Jahrhunderts, da die Böden infolge unrationeller Bewirtschaftung nahezu ausgebeutet waren und künstlicher Salpeterbau nicht betrieben wurde, kaum noch bewältigen. Die Salpeterverwaltung sah sich daher gezwungen, für jede Grabstatt ein bestimmtes jährliches Quantum besonders festzusetzen. Für einzelne Hütten belief sich dasselbe noch auf 10, 11, ja auf 12 Ztr., aber im allgemeinen erachtete man 6—8½ Ztr. unter den obwaltenden Umständen als ausreichend. Doch selbst diese reduzierten Quanta lieferten die Salpeterer nur selten ein. In den Jahren 1792/93—1797/98 z. B. war die Gesamtproduktion des Verwaltungsbezirkes Urach mit

1) Dieser Hozendorffer, den wir schon früher kennen gelernt haben, hatte sich überhaupt um das bayerische Salpeterwesen sehr verdient gemacht.

2) *Krünitz*, a. a. O., Bd. 131, S. 508.

29 tätigen Salpetersiedern auf 225 Ztr. jährlich festgesetzt worden, also etwa auf 8 Ztr. pro Hütte; in Wirklichkeit vermochten jedoch die Sieder während dieser Zeit durchschnittlich nur ungefähr $3^1/_2$ Ztr. im Jahre zu produzieren. Die im Verwaltungsbezirke Stuttgart befindlichen Salpetersieder erzeugten etwa das nämliche Quantum; nur im Verwaltungsbezirk Tübingen lagen die Verhältnisse wesentlich besser, denn hier betrug die von jedem der 22 tätigen Salpetersieder abgelieferte Menge im Durchschnitt $8^1/_2$ Ztr. Der Grund, welcher solche Differenzen zur Folge hatte, lag wohl nicht bloss an der schlechten Beschaffenheit der Grabstätten, sondern auch an den Siedern selbst, denn in den offiziellen Aufzeichnungen werden von sämtlichen Salpetersiedern nur ungefähr $^1/_3$ und zwar fast durchgehends die Tübinger als wirklich arbeitssam bezeichnet. Andererseits erklärt sich aber jener Rückgang in der Produktion noch dadurch, dass sich schon seit den 80er Jahren verschiedentlich die Gemeinden von den Salpetersiedern widerrechtlich loskauften. Vielfach waren auch die Sieder zu arm, um sich die zu einer rationellen Verarbeitung der salpeterhaltigen Rohstoffe erforderlichen Materialien, wie Asche, Brennholz [1]) etc., in genügender Menge verschaffen zu können. Kein Wunder also, wenn die Produktion von Jahr zu Jahr schnell zurückging (s. Beil. XXI).

Die Wirkungen, welche die Aufhebung des Regals im Jahre 1798 auf das Salpetersiedergewerbe in Württemberg ausübte, haben wir im Vorhergehenden bereits kennen gelernt. Zwar durften die Sieder den gewonnenen Salpeter seitdem »zollfrei im Lande oder ausserhalb desselben« verkaufen, die hauptsächlichste Stütze ihres Gewerbes aber, das unentgeltliche Graben der salpeterhaltigen Erde, sowie der billige Holz- und Aschebezug, war ihnen entzogen worden. Dagegen beliess man ihnen die bisherigen »Personalfreiheiten« [2]) und gestattete ihnen, »entweder das Pottaschesieden auf untertänigstes Bitten, in Orten, wo kein ander ein ausschliessendes Recht hat, oder das Seifensieden zu betreiben« [3]). Ausser diesen geringen Vergünstigungen gewährte man den Salpetersiedern, sowie auch den »herrschaftlichen Dienern und Offizianten«, welche bei der bisherigen Salpeterverwaltung be-

1) Nicht selten stahlen sie das Holz aus den Forsten, um ihre Hütte nicht feiern zu lassen.

2) Art. III d. General Edikts v. 1798.

3) Daselbst Art. II.

schäftigt waren; eine »erkleckliche« Summe [1]) aus der Landschaftskasse »nach vorheriger Abschätzung einer Deputation«. Ferner hatte man den Oberämtern befohlen, ihre Gemeinden auf die »schädlichen Folgen« aufmerksam zu machen, welche »nicht nur für die Gebäude, sondern auch für die Gesundheit entstehen würden, sobald das Graben und Kratzen nach Salpeter in denselben gänzlich aufhörte. Auf diese Weise sollten sie ermuntert werden, »die ohnehin brodlosen Salpetersieder gegen einen billigen Abtrag fortgraben zu lassen«. In den meisten Fällen gingen die Gemeinden auch auf diesen Vorschlag ein und gestatteten den Salpetersiedern gegen Zahlung einer bestimmten Summe, die sich nach der Anzahl der gefüllten »Standen« richtete, das Salpetergraben auch fernerhin.

Trotz der ungünstigen Verhältnisse behauptete sich immerhin noch ein ziemlich beträchtlicher Teil der ehemaligen Salpetersieder, die aber ihr Gewerbe seitdem fast nur noch im Umherziehen und meistens als Nebenbeschäftigung betrieben. Als später die Regierung (im Jahre 1809) die Salpetergewinnung bis 1816 an eine Reihe von Unternehmern verpachtete, die genügend kapitalkräftig und im Besitze eines obrigkeitlichen Befähigungsnachweises waren, traten viele der noch vorhandenen Salpetersieder in die Dienste derselben. Nach Ablauf dieser Pachtfrist [2]) entstanden etwa seit dem Jahre 1818 vereinzelt wieder selbständige Salpetersieder. Sie betrieben ihr Handwerk als konzessionspflichtiges Gewerbe bis zum Jahre 1828, als infolge der Bestimmungen der »allgemeinen Gewerbeordnung« vom 6. Juni das Salpetersieden auch ohne besondere staatliche Konzession erlaubt wurde. Nur das alte Sportelgesetz, das aber mehr eine polizeiliche Abgabe war, hatte noch für dieses Handwerk Geltung; jedoch nur in dem Falle, wenn es mit einer Bleicherei oder Pottaschenbrennerei zugleich betrieben wurde [3]). Bald darauf wurde durch Ministerial-Erlass vom 16. Aug. 1828 [4])

1) *Reyscher*, a. a. O., Bd. II, 1829; s. Gesetz v. 27. VI. 1800. Wie kärglich diese Summen bemessen waren, haben wir bereits bemerkt.

2) Wir kommen später noch ausführlicher auf diesen Entwicklungsverlauf des württembergischen Salpeterwesens zu sprechen.

3) *Reyscher*, a. a. O., Bd. 15, II, S. 643: »wegen der zu seiner Ausübung erforderlichen Einrichtungen, namentlich und in jedem Falle wegen der Feuerstätten, häufig aber auch wegen ander polizeilichen und finanziellen Beziehungen, z. B. der Pottaschenbrennerei wegen der Nähe von Waldnngen und bei Bleichen wegen der Zehnt-Verhältnisse des Bleichgrundes«.

4) Daselbst Bd. 14, S. 323.

auch auf den persönlichen Befähigungsnachweis, welcher bisher zum Betriebe einer Salpetersiederei noch erforderlich gewesen war, Verzicht geleistet. Aber dieser Erlass war in Wirklichkeit bedeutungslos, denn neue Salpetersieder kamen nicht mehr auf und die wenigen, noch vorhandenen liessen ihr Gewerbe bald gänzlich eingehen.

3. Preussen.

Berufsmässige Salpetersieder waren in Brandenburg vereinzelt bereits um die Mitte des 16. Jahrhunderts vorhanden. Zu grösserer Bedeutung gelangten sie jedoch erst, nachdem im Jahre 1583 [1]) der Kurfürst Johann Georg das Salpeterregal offiziell eingeführt und dem gesamten Salpeterwesen seines Landes auf dem Wege landesherrlicher Gesetzgebung einheitliche Normen gegeben hatte. Damals befanden sich Salpetersieder in der Mittel- und Uckermark, in der Priegnitz, zu Ruppin und Stolp, sowie in den »Herrschaften Besskow und Storkow«. Aber der 30 jährige Krieg mit seinen traurigen wirtschaftlichen Begleiterscheinungen bereitete bald dem noch im Entstehen begriffenen brandenburgischen Salpeterwesen ein frühzeitiges Ende, und erst in den letzten Regierungsjahren des grossen Kurfürsten begann es wieder eine gedeihliche Entwicklung anzunehmen, vorwiegend jedoch in den Gegenden des ehemaligen Herzogtums Magdeburg, des Bistums Halberstadt und der Grafschaft Mansfeld.

Während die Salpetersieder in der ersten Periode des brandenburgischen Salpeterwesens, d. h. im 16. und 17. Jahrhundert, durch offizielle Patente vom Kurfürsten direkt (s. Beilage V.) angestellt wurden, war durch das Salpetergesetz vom 11. Juni 1685 dem Kriegsrat und Gouverneur von Magdeburg, Ernst Gottlieb v. Borstell, zugleich Oberinspektor des gesamten Salpeterwesens, die ausschliessliche Befugnis erteilt worden, Salpetersieder in kurfürstliche Dienste zu nehmen, ihnen eine bestimmte Grabstatt nebst Hütte anzuweisen, sie eidlich zu verpflichten [2]) und die erforderlichen Patente auszustellen, mit welchem sie sich den Magistraten und Schulzen gegenüber bei der Ausübung ihres Gewerbes zu legitimieren hatten.

1) Salpetergesetz vom Montag nach Reminiscere; dieses, wie die meisten der übrigen citierten Gesetze sind der *Mylius*schen Sammlung und dem Corp. Constitut. Magdeburgicar. Novissim. entnommen.

2) S. G. v. 5. Mai 1691: »Ich schwehre zu Gott dem allmächtigen, dass Sr.

Anfangs besassen nur wenige Salpetersieder eigene Hütten, ja viele hatten nicht einmal eigenes Siedereiinventar. Hütte samt Einrichtung gehörte entweder dem Landesherrn, d. h. den kurfürstlichen, beziehentlich den königlichen Aemtern, oder adeligen Grundherrn, vereinzelt auch bäuerlichen Besitzern. Die privaten Eigentümer vergaben ihre Hütten fast nur in Zeitpacht, und es stand in ihrem Belieben, den Pachtzins willkürlich festzusetzen. Aber bald wurden die Salpetersieder derartig gesteigert, dass sie die Pacht kaum noch bezahlen konnten, und nicht selten, »nachdem sie Mühe und Arbeit nicht gescheut hatten, davon laufen mussten«[1]). Um diesem Uebelstande abzuhelfen, wurden die Hütten von einer besonderen Kommission ihrem Werte nach geschätzt, von welchem jeder Salpetersieder nunmehr jährlich 6% an Pacht zu entrichten hatte[2]). Da die Eigentümer auch für die Beschaffung des Siedereiinventars, der Gerätschaften und Werkzeuge, sowie für den Ersatz abgenutzter Stücke, für Reparaturen etc. zu sorgen hatten, in dieser Hinsicht aber ihren Verpflichtungen nur schwerlich nachkamen, so wurde den Salpetersiedern in solchen Fällen ein entsprechender Vorschuss von der Verwaltung des Salpeterwesens bewilligt, welcher später vom Eigentümer zurückerstattet werden musste. Verweigerte der letztere die Bezahlung, so durfte die Pacht nicht eher entrichtet werden, als bis er seiner Schuldverpflichtung nachgekommen war. Sonst hatte aber der Salpetersieder den Hüttenzins rechtzeitig zu bezahlen, widrigenfalls der Eigentümer von der Verwaltung aus befriedigt wurde, während sich diese wiederum dem Sieder gegenüber an dem Erlöse des eingebrachten Salpeters schadlos hielt. Diese Bestimmung war nicht nur eine Er-

Churfürstliche Durchlaucht zu Brandenburg, unsern gnädigsten Herrn, ich treu und hold seyn, und daneben auff der innehabenden Hütte iederzeit reinen und tüchtigen Salpeter, der nicht mit Saltz oder Schlack vermischet ist, nach meinen besten Vermögen sieden und verfertigen, denselben auch nirgends anders als an Sr. Churfürstl. Durchlaucht zum Magdeburgischen oder Hällischen Salpeter-Magazin ohne Betrug umb den gesetzten Preiss liefern will, wie ich dann zugleich mit diesem Eyd angelobe, weder durch mich, meiner Frauen, Kinder oder Gesinde, noch niemand anders wer der auch seyn mag, einigen Salpeter Sr. Churfürstl. Durchlaucht zu veruntreuen, und anders wo zu verkauffen, und im übrigen dem publicierten Salpeter-Edikt in allen mich gemäss zu bezeigen, so wahr mir Gott helffe und sein H. Wort, durch Christum Jesum«.

1) S. G. v. 12. Dez. 1712.

2) S. G. v. 8. Sept. 1719.

leichterung für den Eigentümer, sondern auch für den Salpetersieder, denn früher[1]) konnte jener den säumigen Pächter ohne weiteres aus der Hütte weisen, eventuell auch an ihm die Exekution vornehmen lassen, wodurch dieser nicht selten um Brot und Arbeit gebracht wurde.

Auch die Hütten der königlichen Aemter wurden den Salpetersiedern bis um die Mitte des 18. Jahrhunderts fast allgemein in Zeitpacht überlassen. Eigentümlicherweise entsprach aber hier das Pachtverhältnis zeitweilig nicht der direkten, sondern der Pacht aus zweiter Hand. Die Regierung hatte nämlich damals die königlichen Hütten insgesamt einem »Generalpächter« verpachtet, der dieselben seinerseits wieder an die einzelnen Sieder in Afterpacht vergab. Nachdem jedoch dieses Generalverpachtungssystem definitiv beseitigt und an seiner Stelle »Administration« eingeführt worden war, vererbpachteten die königlichen Aemter ihre Hütten unmittelbar an die betreffenden Salpetersieder[2]). In der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts gingen auch die privaten Salpeterhütten nach und nach in den Besitz der Administration oder einzelner kapitalkräftiger Salpetersieder über. Die Ankäufe scheinen damals so allgemein gewesen zu sein, dass wir etwa seit der Mitte der 80er Jahre kaum noch einen privaten Eigentümer finden, der seine Hütte einem Sieder verpachtet hatte.

Ueberhaupt hatte es sich die Salpeterverwaltung schon einige Dezennien früher angelegen sein lassen, die Sieder möglichst zu Eigentümern der Hütte zu machen[3]). Wenn nämlich die aus privater Hand gepachteten Siedereien zu schadhaft geworden waren, und die Reparaturen sich infolgedessen allzusehr häuften, gab man den

1) S. G. v. 20. Juni 1716.

2) So besass z. B. ein Salpetersieder die Hütte des königlichen Amtes zu Calbe in Erbpacht und entrichtete ein Erbbestandsgeld von 200 Tlr. und einen jährlichen Kanon von 20 Tlr. Ein anderer Sieder, der die Hütte des königlichen Amtes zu Helfta bewirtschaftete, zahlte kein Erbbestandsgeld, sondern jährlich 8 Rtlr. 18 gr. »Salpeter-Erbzins« ; daneben hatte er noch »Anspruch auf 5 Rtlr. fixiertes Lehen im Veränderungsfalle. (Das Material zu diesen Ausführungen entstammt den Akten des Konigl. Preuss. Staatsarchivs zu Magdeburg.)

3) Dagegen waren in Bayern die Salpetersieder von Anfang an Eigentümer der Hütten gewesen. Als die Regierung in der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts die Salpetergewinnung auf landesherrliche Kosten einführte, erhielten die Saliterer Vorschüsse von 200—650 fl., die sie in 20 Jahren zu amortisieren hatten.

Salpetersiedern durch namhafte Geldunterstützungen, die sie allmählich zurückzuzahlen hatten, Gelegenheit, sich eigene Werkstätten zu errichten. Ausserdem erhielten sie Freibauholz und zwar 10 starke Eichen [1]) oder, falls solche nicht vorhanden waren, 20 Stück Fichten oder Tannen. Auch bei Reparaturen, welche sie an eigenen Hütten vorzunehmen hatten, stand es ihnen frei, entweder das erforderliche Bauholz aus den staatlichen Waldungen unentgeltlich zu beziehen oder sich an Stelle desselben eine entsprechende Entschädigung bis zu einer Höhe von 25 Rtlr. auszahlen zu lassen. Doch war der Salpetersieder verpflichtet, bei derartigen Veränderungen die Salpeterverwaltung rechtzeitig zu benachrichtigen, damit diese einen Bauinspektor zur Begutachtung und Kostenveranschlagung entsenden konnte. Insbesondere unterstützte man die Salpetersieder bei der Anlage von Erdschuppen, von denen jede Hütte gewöhnlich 1—2 besass [2]).

Zu grossem Vorteile gereichte es den preussischen Salpetersiedern, dass sie fast allgemein neben ihrer Hütte einige Morgen Acker in Pacht bewirtschafteten. Sie waren hierdurch weniger den jährlichen Schwankungen der Salpeterausbeuten ihrer Grabstätten ausgesetzt und konnten ihre Hütten, da ihnen eine grössere Pachtung von Acker nicht möglich war, trotzdem in gutem Betriebe erhalten. In richtiger Würdigung dieses Vorzuges hatte besonders Friedrich der Grosse dafür Sorge getragen, dass die Domänen den Siedern einige Morgen, meist $^1/_2$—1 Hufe [3]), in Zeit- oder Erbpacht gegen einen geringen Pachtschilling überliessen, oder aber dass man ihnen bei Verpachtungen von Gemeinde- oder Kirchenäckern 6—8 Morgen andern Bewerbern zuvor anbot [4]). Ausserdem hatten die Salpetersieder Anwartschaft auf die »Gemeindekabeln« desjenigen Ortes, in welchem sich ihre Hütte befand. Die Wohlhabenderen unter ihnen bewirtschafteten auch wohl einige Morgen, die sie von Bauern oder Bürgern gepachtet hatten. Der gleichzeitige Betrieb eines ländlichen An-

1) S. G. v. 1. März 1767.

2) Nach dem S. G. v. 1. III. 1767 sollte sogar jede Hütte mindestens 4 Erdschuppen haben.

3) So zahlte z. B. der Salpetersieder zu Etgersleben, der etwas mehr als eine Hufe seit 1770 von dem Amte gepachtet hatte, jährlich 65 Rtlr. 8 gr. und ausserdem 10 Rtlr. »anstatt des üblichen Weidegeldes und für die der Wirtschaft davon entgehenden Nutzungen«.

4) Eine ähnliche Vergünstigung datiert bereits aus dem Jahre 1719 (S. G. vom 8. Sept.)

wesens führte von selbst zur Anschaffung von Wagen und Geschirr, von Pferden oder Ochsen und gestaltete zugleich das Halten von Mast- und Milchvieh rentabel, zumal jedem Salpetersieder gestattet war, 2 Kühe, 4 Schweine und 10 Schafe auf die gemeine Weide zu treiben [1]). Durch den Besitz eines eigenen Geschirres waren die Sieder in den Stand gesetzt, das Fuhrlohn, welches sie sonst für das häufige Herbeiführen von Holz, Asche, Erde, Lauge u. s. w. entrichten mussten, selbst zu verdienen.

Während die Regierung auf diese Weise an dem wirtschaftlichen Wohlergehen ihrer Salpetersieder regen Anteil nahm, verlangte sie aber auch von ihnen, dass sie mit grösstem Fleisse ihrem Berufe oblagen, dass sie stets auf ihren Hütten verblieben und niemals in fremde Dienste traten. Sie sollten ihre Werkstatt, Schuppen und Stallungen in gutem Stande erhalten, die ihnen angewiesenen Plätze, mit Ausnahme eines kleinen Fleckens für einen Gemüsegarten, nur zur Anlage von Wänden oder Plänen benutzen und ihr Geschirr etc. lediglich für den eigenen Bedarf, niemals aber im Dienste anderer, verwenden [2]). Kein Salpetersieder durfte in seiner Wohnung Fremde beherbergen und auch keinerlei »fremde Zusammenkünfte oder Gelage« dulden [3]). Ueberhaupt hatte er sich eines »christlichen, stillen und ehrbaren Wandels« zu befleissigen. Seine Söhne sollte er möglichst zur Erlernung des Handwerks anhalten, und wenn sich sein »Knecht« oder Sohn später selbständig machte, erhielt der alte wie der junge Meister eine Belohnung von 10 Rtlr. [4]). Leider lässt das vorhandene Material nur unklar erkennen, in welcher Weise die gewerbliche Ausbildung des Salpetersieders geregelt worden war. Ein scharfer Unterschied zwischen Lehrlingen und Gesellen, wie wir ihn in der württembergischen Salpetersiederzunft beobachteten, scheint bei dem preussischen Salpetersiedergewerbe, das überhaupt niemals zünftig gewesen ist, nicht gemacht worden zu sein [5]). Zwar bestanden etwa seit der Mitte des 18.

1) S. G. v. 1 März 1767.

2) S. G. v. 1. März 1767. Allgemeine Bestimmungen, Art. 15: »Bei Gefängnisstrafe«.

3) Daselbst: Spezialinstrukt. f. d. Salpetersieder.

4) S. G. v. 12. März 1723.

5) Eigentümlich hatte sich die gewerbliche Ausbildung der Saliterer in Bayern gestaltet. Auch hier bestand keine Zunft; wohl aber war ein Unterschied zwischen Lehrlingen und Gesellen vorhanden. Der Lehrling musste 2 Jahre lernen und er-

Jahrhunderts zwei Obermeister, nämlich zu Rothenburg a. d. Saale und Magdeburg (Etgersleben), doch waren diese keineswegs Zunftmeister, sondern man hatte sie lediglich mit der Beurteilung, bisweilen auch mit der Raffination des eingelieferten Salpeters betraut, wofür sie alljährlich 5 Rtlr. von der Verwaltung empfingen. Zur Ausübung seines Gewerbes konnte jeder Salpetersieder in der ihm angewiesenen Grabstatt, die etwa 10—12 Ortschaften umfasste, dem Sammeln der salpeterhaltigen Stoffe ungehindert obliegen. Bei Strafe des »Festungshauses« aber war es ihm verboten, Salpetererde nur zum Schein auszugraben, um auf diese Weise Erpressungen zu erzielen, und jeder Untertan, der sich durch einen Salpetersieder unrechtmässig belästigt glaubte, war gehalten, »bei gehöriger Stelle« Beschwerde zu führen[1]).

Das fertige Fabrikat hatte jeder Salpetersieder wohlgeläutert und getrocknet in das ihm zu dem Zwecke speziell bezeichnete Magazin, wo er auch den entsprechenden Geldbetrag (nach Abzug des Zehnten und der gewöhnlichen Provision) erhielt, innerhalb einer bestimmten Frist abzuliefern. Derjenige Sieder, welcher sich Unterschlagungen zu Schulden kommen liess, d. h. Salpeter und Salpeterlauge anderwärts verkaufte oder gar aus dem Lande führte, wurde unnachsichtlich mit Gefängnis und Züchtigung bestraft. Da manche Sieder kein eigenes Geschirr und Gespann besassen, so hatte man ihnen anfangs[2]) das Recht zugebilligt, von den Räten der Stadt, beziehentlich den Schulzen der Dörfer bei dringendem Bedarfe Freifuhren zu beanspruchen. Später[3]) jedoch sollte man ihnen nur noch gegen bestimmte Entschädigung Fuhren leisten, auser bei der Ernte- und Saatzeit oder bei besonders schlechten Wegen. Für den Betrieb ihrer Hütte stand ihnen Grude und Strohasche bei jedermann kostenlos zur Verfügung. Die Seifensieder waren verpflichtet, ihnen Asche und Rückstände zu festen Preisen zu verkaufen, und zwar sollten sie für das 4spännige Fuder höchstens 12, für das 2spännige 6 Groschen

---

hielt nach Ablauf dieser Frist einen Lehrbrief. Die Dauer der Gesellenzeit war unbestimmt. Wollte sich ein Knecht selbständig machen, so wurde er im Beisein seines Lehrmeisters von 4 hierzu offiziell bestellten Salitermeistern auf dem Zeugamte examiniert, nachdem er vorher »seine Prob« gemacht hatte. Trotzdem kamen auch hier »Stimper« häufig vor.

1) Anfangs bei dem Generalpächter, später bei der Administration, beziehentlich bei der Kriegs- und Domänenkammer.

2) S. G. v. Michaelis 1590.

3) S. G. v. 1. März 1767: Allgem. Best. Art. 12.

nehmen [1]). Die gekaufte Ware musste aber binnen 4 Wochen abgeholt werden, widrigenfalls der Seifensieder nach Belieben über dieselbe verfügen konnte. Das Brennholz bezogen die Salpeterer in der Regel direkt aus den Waldungen, und die Förster der staatlichen und königlichen Wälder waren gehalten, ihnen auf Vorzeigen eines von der Salpeterverwaltung ausgefertigten und mit dem Salpetersiegel bedruckten Scheines das gewünschte Holzquantum zu dem günstigsten Preise ohne Aufschub zu verabfolgen. Auch die »Adeligen und anderen Eingesessenen« mussten zu den nämlichen Preisen Brennholz verabreichen. Jeder Salpetersieder hatte 14 Tage vor Eintritt der Quartale Crucis und Reminiscere seine Schuld zu begleichen und diesen Termin genau einzuhalten, widrigenfalls sich der Förster durch Exekution schadlos halten konnte. Aehnliche Bestimmungen galten auch bezüglich der Ankäufe von Torf und Steinkohlen [2]), welch letztere besonders die Salpetersieder des Saalkreises und der ehemaligen Grafschaft Mansfeld, wo schon damals viel Steinkohlen gewonnen wurden, zu ausserordentlich wohlfeilen Preisen bezogen [3]).

Die Privilegien der preussischen Salpetersieder waren mannigfaltiger Natur. Zwar mussten sie von dem gewonnenen Salpeter den »Zehend« entrichten, doch waren sie in Bezug auf die sonst üblichen Abgaben befreit. Die gleichen Vergünstigungen genossen auch ihre »Knechte«, sowie das Gesinde, welches sie etwa für den landwirtschaftlichen Betrieb benötigten [4]). Ausserdem brauchten sie keine Frondienste zu verrichten: weder beim königlichen Amte, noch in der Gemeinde, noch endlich bei dem adeligen Gutsherrn. Von Kontribution, Requisition und Servis blieben sie verschont, und Militärdienste hatten weder sie noch ihre Söhne oder »Salpeterknechte« abzuleisten. Sie waren frei von Bürger- und Gemeindewachen, sowie von den Verpflichtungen des Nachbar- oder Beisassenrechtes und der Grenzwachen, welche die Gemeinden beim Ausbrechen von Viehseuchen zu stellen hatten.

1) S. G. v. 1. März 1767, Allgem. Best. Art. 6.

2) Daselbst: Allgem. Best. Art. 10.

3) Man überliess ihnen z. B. den Wispel Steinkohlen in Löbejün für 5 Tlr. 18 gr., während er sonst allgemein 14 Taler und mehr kostete. Bei ihrem durchschnittlichen Verbrauch von etwa 10 bis 20 Wispel im Jahre ergab sich für sie hierdurch ein nicht unbeträchtlicher Gewinn.

4) Daselbst: Allgem. Best. Art. 11.

Zoll- und Brückengelder bei Transporten, die ihr Gewerbebetrieb erforderte, brauchten sie nicht zu bezahlen, desgleichen auch keine Steuern [1]), mit Ausnahme des Feuerkassengeldes. Sie genossen Befreiung von der Accise und von allen Bannrechten, besonders vom Mühlenzwange. Nur hinsichtlich der Besteuerung des Salzes, das sie bei ihrem Gewerbe als Nebenprodukt gewannen, wurden sie herangezogen, und zwar regelte sich der Steuerbetrag nach Massgabe der »Salzedikte« vom 3. April 1731 und vom 17. Juni 1732. Nach dem ersteren musste jeder Salzsieder in den Salzstädten für sich selbst sowie für jede Person seines Hausstandes jährlich 1 Groschen 6 Pf. zahlen; nach dem zweiten war speziell der Salzverbrauch für jede Salpeterhütte auf 4 Personen normiert worden: demnach hatte also der Salpetersieder jährlich sechs Groschen zu entrichten [2]). Diese Vergünstigung erstreckte sich jedoch nur auf die eingesessenen Salpetersieder; fremde, die sich erst seit kurzer Zeit im Lande befanden, genossen keine »Befreiung von der Salzsteuer«, desgleichen auch keine Accisefreiheit. Sie mussten alle ihre »Consumtibilia tarifmässig besteuern«, erhielten aber als besondere Vergütung jährlich 4 Rtlr. aus der Accisekasse des betreffenden Ortes.

Als ein weiteres, wichtiges Privileg besassen die Salpetersieder auch in Preussen eigene Gerichtsbarkeit [3]). In Angelegenheiten, die sich unmittelbar aus ihrem Berufe herleiteten, unterstanden sie anfangs der Jurisdiktion des Gouverneurs von Magdeburg, an dessen Stelle während der Dauer der Verpachtung eine dem Generalpächter speziell beigegebene »Kommission« und während der Administration die jeweiligen Administratoren traten. Als gegen Ende des 18. Jahrhunderts die Verwaltung dem Oberbergamte zu Rothenburg a. S. übertragen wurde, ging auch die Gerichtsbarkeit der Salpetersieder an dasselbe über.

Bei dem richterlichen Verfahren musste nach dem »gemeinen Recht, den Landesgesetzen auch Edikten« erkannt werden, und zwar sollte man nach Wichtigkeit der Sache mit einer besonders

1) In Kursachsen z. B. mussten die Salpetersieder laut Gesetz v. 13. Jan. 1747, (Cod. dipl. Saxon.) 4 Gr. zur allgemeinen Kopfsteuer zahlen.

2) S. G. v. 17. Mai 1735 und 1. März 1767: Allgem. Best. Art. 11.

3) Bestimmungen hierüber finden sich in den S. G. v. Michaelis 1590, v. 12. Dez. 1712, 20. Juni 1716, 30. März 1729, 17. März 1735, und 10. März 1746; besonders aber vom 6. Nov. 1755 und v. 16. Mai 1782.

hierzu ernannten Körperschaft, dem »Deputationskollegium« (später der Kriegs- und Domänenkammer, darauf dem Bergwerks- und Hüttendepartement), beschliessen. Die Rechtsprechung in Angelegenheiten der Salpetersieder als solche war den unteren Gerichtsbarkeiten entzogen worden, damit die Sieder nicht etwa durch übermässige Gerichtssporteln und Geldstrafen »ausgezogen« oder durch unzeitige Gefängnisstrafe an der Fortsetzung ihres Gewerbebetriebes gehindert würden. Nur in privaten Angelegenheiten erkannten die ordentlichen Obrigkeiten sowohl »in civilibus als criminalibus«. Sie durften aber Personalarrest nur dann verhängen, wenn der Salpetersieder ein solches Verbrechen begangen hatte, das mit »sofortiger Captur« bestraft werden musste. War er »sonst de fuga suspect«, so sollte man die Salpeterverwaltung hiervon benachrichtigen, damit alles Weitere angeordnet und der Betrieb der Hütte ungestört fortgeführt werden konnte. Jeder Sieder, der sich durch übermässige Sporteln oder Geldstrafen oder unnötige Prozesse beeinträchtigt glaubte, konnte sich an die Salpeterverwaltung wenden, welche zur baldigen Erledigung solcher Angelegenheiten einen »besonders geschickten Justitiar« hielt [1]).

Eine speziellere Regelung der Gerichtsbarkeit »in civilibus« über die Salpetersieder (zwischen Gerichtsobrigkeit und Verwaltung, d. h. Administration) brachte erst das Gesetz vom 16. Mai 1782 (s. Beilage X). Während die in diesem Gesetze getroffenen Bestimmungen über die Verschuldungsmöglichkeit der Salpetersieder nur auf ihren Immobiliarbesitz Bezug nahmen, war diese hinsichtlich des Mobiliarbesitzes bereits früher [2]) geregelt worden. Nach dem Gesetze vom Jahre 1755 hing das Schulden- und Kreditwesen der Salpetersieder von der Salpeter-Kommission, beziehentlich Administration ab, damit dieselbe für etwa geliehene Vorschüsse hinlängliche Sicherheit hatte und sich gegebenen Falls »in keinen langwierigen Konkurs einzulassen brauchte«. Die Salpetersieder sollten sich daher bei dringendem Geldbedarf nur an die vorgesetzte Verwaltungsbehörde wenden, und niemand durfte ihnen bei Verlust seiner Forderung Geld borgen. Das war eine wohlbegründete Vorsichtsmassregel, die sich im Laufe der Zeit als äusserst zweckmässig herausgestellt hatte. Früher [3]) war es nämlich häufig vorgekommen, dass sich die Salpetersieder aus der

1) S. G. v. 17. Mai 1735.
2) S. G. v. 6. Nov. 1755.
3) S. G. v. 12. Dez. 1712.

Salpeterkasse Vorschüsse auszahlen liessen, obwohl sie sich schon dritten gegenüber (meistens dem Eigentümer, von dem sie die Hütte gepachtet hatten), weit über ihren eigenen Besitz verschuldet hatten. Liess nun der Gläubiger in solchen Fällen das Konkursverfahren über den betreffenden Salpetersieder eröffnen, so konnten die Forderungen der Salpeterverwaltung gewöhnlich nicht mehr gedeckt werden. Aus demselben Grunde war auch jeder Eigentümer einer Salpeterhütte verpflichtet, bei Verkauf, Tausch oder Neubesetzung derselben die Kommission bezw. die Administration beizeiten zu benachrichtigen, damit die zu einer solchen Aenderung erforderliche Genehmigung erteilt oder die vorgeschlagene Persönlichkeit zurückgewiesen werden konnte [1]).

Auch in Preussen waren die Salpetersieder bei der Ausübung ihres Gewerbes an gesetzliche Bestimmungen gebunden. Nach dem ersten Salpeter-Edikt vom Montag nach Reminiscere 1583 durfte das Graben und Suchen nach Salpeter nur zu solchen Zeiten vorgenommen werden, wo die Untertanen am wenigsten belästigt wurden. Während die Sieder anfangs gehalten waren, die durch ihre Arbeit entstandenen Löcher und Unebenheiten in den Fussböden wieder zuzufüllen, wurde diese Verpflichtung später dem betreffenden Eigentümer auferlegt, welcher die Böden binnen 4 Wochen mittelst einer zur Salpetererzeugung tauglichen Erde wieder instand zu setzen hatte. Beim Graben durften sie nur eine Hand hoch Erde aus den Scheunen, Fluren, Ställen, Kellern etc. entfernen, wogegen sie beim Abkratzen der älteren Lehm- und Wällerwände »gründlich«, wie es das S.G. vom 11. Juni 1685 vorschrieb, verfahren sollten. Diejenigen Wände, welche Stadt, Dorf oder Kirchhof umfriedigten, durften erst nach vorheriger Besichtigung und Begutachtung seitens eines Beamten oder Geschworenen bearbeitet werden, der dem betreffenden Salpetersieder zugleich anzugeben hatte, wieviel er von der Mauer entfernen konnte. Die Kirchhöfe und Glockentürme [2]) mussten gänzlich verschont bleiben; doch war in den Kreuzgängen der Kirchen und Klöster, sofern es dem Gottesdienst kein Hindernis gab«, das Graben der Salpetererde gestattet [3]).

Damit die Salpetersieder nicht bloss auf die Verarbeitung der natürlichen Rohstoffe angewiesen waren, hatte man sie

---

1) S. G. v. 6. Nov. 1755.

2) S. G. v. Juni 1611.

3) S. G. v. 11. Juni 1685.

verpflichtet, eine gehörige Anzahl von Salpeterwänden zu unterhalten. Bei dem Bau derselben mussten sie nach rationellen Grundsätzen verfahren, die ihnen die Regierung in offiziellen Instruktionen zukommen liess. Danach sollten sie vor allem Sorge tragen, dass der ihnen zu diesem Zwecke angewiesene Platz, der gewöhnlich vor dem Grundenhause des Ortes lag, tunlichst ausgenutzt wurde; am besten in der Weise, dass sich zwischen den aufgeschlagenen Salpetermauern noch eine Anzahl von flachen Gruben oder »Planen« befanden (kombinierter Salpetergruben- und Mauerbetrieb). Wenn der Salpetersieder jenen Vorschriften ordentlich nachkam, so war es ihm ein leichtes, stets ein beträchtliches Quantum Salpetererde vorrätig zu haben und beständig zwei Schuppen, den einen mit laugewürdiger, den andern mit anreifender Erde versehen, im Betriebe zu erhalten.

Das Auslaugen der salpeterhaltigen Rohstoffe wurde meist in der Hütte vorgenommen, und nur bei weiten Transporten geschah es an Ort und Stelle, oft auch bloss in der einfachen Art des »Abwässerns« der Erdböden, wie es z. B. in Bayern vielfach gebräuchlich war. Jeder fertiggestellte Sud musste der Ortsbehörde, beziehentlich der hierzu bestellten Persönlichkeit umgehend angezeigt werden, und der Ablieferungszwang wurde lange Zeit so streng durchgeführt, dass man jeden Salpetersieder unnachsichtlich bestrafte, der nicht wöchentlich den gewonnenen Salpeter in das betreffende Magazin einbrachte [1]). Absichtliche Verunreinigung des Fabrikates mit grösseren Mengen von Kochsalz oder ähnlichen Stoffen, um hierdurch ein grösseres Gewicht zu erzielen, wurde mit Gefängnis- oder Leibesstrafe geahndet, und derjenige, welcher von solchen Betrügereien erfuhr, war verpflichtet, sie baldigst den Acciseämtern zu Magdeburg oder Halle anzuzeigen, wofür er eine entsprechende Belohnung empfing [2]).

Bis zum Jahre 1780 lieferten die Salpetersieder nur raffinierten Salpeter in die Magazine. Da aber das Fabrikat oft an Qualität zu wünschen übrig liess, so begann man seitdem, die Raf-

1) S. G. v. 20. Juni 1716. Später wurde diese Frist um 14 Tage und darauf um 4 Wochen verlängert. Nach den S. G. v. 11. Juni 1687 stand es dem Sieder bei der Abfertigung frei, entweder die Wägung im Magazin eigenhändig und im Beisein eines Beamten auszuführen, oder das Gewicht auf der Ratswage amtlich feststellen zu lassen.

2) S. G. v. 29. März 1780.

mation des eingebrachten Rohsalpeters in den beiden Magazinen zu Magdeburg und Rothenburg a. S. allmählich immer mehr durchzuführen. Nach der Errichtung der Rothenburger Raffinerie wurde innerhalb weniger Jahre die Organisation so weit gebracht, dass man daselbst nahezu die gesamte Rohproduktion der magdeburgisch-halberstädtisch-mansfeldischen Gegend läuterte, während die Salpetersieder nur noch ausnahmsweise raffinierten Salpeter ablieferten, der dann allerdings auch entsprechend höher (ziemlich die Hälfte des Salpeterpreises mehr) bezahlt wurde. Noch zu Beginn der 90er Jahre war die Leistungsfähigkeit der Hütten so bedeutend, dass die Salpetersieder im allgemeinen das ihnen vorgeschriebene Quantum zu liefern vermochten. Dieses war nicht unbeträchtlich, denn es belief sich für eine ganze Anzahl von Hütten auf 50—70 Zentner.

Aber bald änderte sich dies. Obwohl sich die ursprüngliche Summe, welche die Sieder etwa um das Jahr 1700 für den Zentner Salpeter empfingen, im Laufe der Zeit nahezu verdoppelt hatte[1], liessen die beständig steigenden Betriebskosten doch kaum einen wirklichen Profit übrig, und die Klagen der Sieder, »dass sie nicht mehr zurechtkämen«, häuften sich gegen Ende des 18. Jahrhunderts immer mehr und mehr. Da überdies auch die Regierung schon seit längerer Zeit die Untertanen von den Bedrükkungen des Salpeterregals zu befreien beabsichtigte, so beschloss sie, das Salpetersiedergewerbe in ein freies (allerdings konzessionspflichtiges) und mehr auf künstlichem Salpeterbaue beruhendes umzuwandeln. Eine derartige Veränderung ohne besondere Zugeständnisse für die bisherigen Salpetersieder musste diesen natürlich zu grossem Nachteile gereichen. Daher schlug man ihnen in einem besonderen »Proponenda« (s. Beilage XI) vor, ihnen insofern entgegenkommen zu wollen, als sie alle Privilegien behalten sollten, wenn sie auf ihre alte Befugnis, »ohne Erlaubnis der Eigentümer zu graben und zu kratzen« und auf das Recht des unentgeltlichen Bauholz- und wohlfeilen Brennstoffbezuges verzichteten. Dagegen blieb es ihnen freigestellt, den erzeugten Rohsalpeter entweder selbst zu raffinieren und im Lande zu verkaufen oder gegen einen angemessenen Preis in die Rothenburger Raffinerie einzuliefern.

Mit diesen Bedingungen waren die Salpetersieder einverstan-

1) Im Jahre 1685, 9 Tlr.; 1770, 12—13 Tlr.; 1790, 16 Tlr. für rohen, 24 Tlr. für gereinigten Salpeter.

den, zumal, wie sie bemerkten[1]), »hierdurch nicht nur die Salpeterfabrikation conserviret, sondern auch ihnen ihr Unterhalt gesichert und den übrigen Unterthanen eine grosse Erleichterung verschafft werden könne, und dass, wenn ihnen auf eine andere Art nicht bald geholfen werden sollte, das ganze Salpeterwesen unfehlbar zusammenfallen müsse, da die Wellerwände immer weniger würden«. Zugleich kamen sie mit den einzelnen Gemeinden darin überein, dass sie die Verpflichtung der Zehntabgabe in Gestalt einer jährlich an die Regierung zu zahlenden Geldsumme übernahmen, wogegen die Sieder auf ihr bisheriges Recht, Salpetermauern oder Wällerwände von den Gemeinden errichten zu lassen, verzichteten. Am 18. Juni 1803 erhielten die obigen Bestimmungen Gesetzeskraft, und das Salpetersiedergewerbe konnte seitdem als »ein freies Handwerk« von jedermann betrieben werden, der um eine Konzessionserteilung beim Berg- und Hüttendepartement des Genraldirektoriums einkam. Wie bemerkt, hatte man es den Siedern anheimgestellt, entweder die Raffination selbst vorzunehmen, oder den erzeugten Rohsalpeter in die Rothenburger Raffinerie zur Läuterung einzuliefern. Aber obgleich man ihnen jetzt 30 Rtlr. (gegen 16 früher) bewilligte, warf der Siedereibetrieb kaum einen nennenswerten Gewinn ab, da das momentan erzielte Plus fast allein schon durch die Mehrausgabe für Brennmaterial aufgehoben wurde. Hierzu trat noch der Umstand, dass die Produktivität der Hütten immer mehr nachliess, da ihre bisherige Hauptquelle, die von den Gemeinden erbauten Wällerwände, einging und eine etwaige Wiedererrichtung für den Salpetersieder mit allzu grossen Kosten verknüpft war.

Erfreulicherweise hatte die Aufhebung des Salpeterregals in Preussen nicht jene schweren wirtschaftlichen Schäden für die Salpetersieder zur Folge, wie wir sie seinerzeit in Württemberg beobachteten. Dieser günstige Umstand war zweifellos darauf zurückzuführen, dass die preussischen Salpetersieder, obgleich ihr Gewerbe keinen nennenswerten Profit mehr abwarf, in der gleichzeitigen Bewirtschaftung eines kleinen ländlichen Anwesens einen nicht unbedeutenden, wirtschaftlichen Halt besassen. Tatsächlich wandten sich die meisten von ihnen allmählich immer mehr dem Ackerbaue zu. Allerdings durften sie hierbei ihr altes Gewerbe nicht gänzlich vernachlässigen, weil ihnen sonst jene Vergunstigung, nach welcher sie die von den königlichen Aemtern und öffent-

1) Aus den Akten des Königl. preuss. Staatsarchivs zu Magdeburg.

lichen Anstalten[1]) gepachteten Grundstücke zu dem früheren Pachtpreise auch fernerhin behalten durften, genommen wurde[2]). Dennoch liess man die Hütten verschiedentlich auch völlig eingehen oder verkaufte sie an den Fiskus. Im Jahre 1808 hatten von den ehemals 32 selbständigen Salpetersiedern nur noch 14 ihre Hütten einigermassen im Betriebe, die damals insgesamt bloss 60 Zentner jährlich zu produzieren vermochten. Sechs Hütten waren gänzlich eingegangen und 12 hatten den Betrieb eingestellt. Ein Fachmann[3]), der die Gegend zu jener Zeit bereiste, erklärt den Verfall wie folgt:

Dieser Ruin entstand teils durch die aufgehobenen Freiheiten der Sieder, teils durch die Umstände der Zeit. Die den Siedern genommene Befugnis des Kratzens und Grabens in den Privatgebäuden etc., sowie die Erklärung des Salpetergewerbes für ein freies hat nicht nur Mangel an laugewürdiger Erde herbeigeführt, da keine der existierenden Hütten imstande ist, sich von ihren eigenen Hütten zu erhalten, sondern die selbst noch zugestandenen Freiheiten so locker gemacht, dass keiner die darin noch auferlegten Verbindlichkeiten zu beobachten sich verbunden glaubte, obgleich die eingesetzten Orts- und Distriktsbehörden öfter von seiten des Oberbergamtes zu Rothenburg darum ersucht worden sind; andernteils aber haben auch die durch die Zeitumstände herbeigeführten Erhöhungen der Arbeitslöhne und des Feuerungsmaterials die Fabrikationskosten des Salpeters so erhöht, dass, obschon die Sieder den Zentner jetzt mit 30 Rtlr. bezahlt erhalten, dennoch der grösste Teil derselben dabei nicht bestehen kann.

1) Durch Kabinettsordre v. 19. Mai 1804 wurden hiervon ausgenommen: Kirchen-, Pfarr-, Hospital-, Schul- und Aecker milder Stiftungen.

2) Gesetz vom 18. Juni 1803, Art. 5.

3) Der Bergwerks- und Salinen-Direktor Gerhard, welcher im Auftrage der westfälischen Regierung die Salpeterhütten von Magdeburg, Halberstadt und Mansfeld bereiste.

IV.

Die Verwaltung des Salpeterwesens.

1. Frankreich.

Von allen europäischen Ländern stellte Frankreich zuerst seine heimische Salpeterproduktion in die Dienste des Staates. Schon gegen Ende des 15. Jahrhunderts versuchten die französischen Könige, die Pulver- und Salpeterfabrikation monopolistisch zu regalisieren[1]) und allmählich durch geschickte Organisation und Verwaltung zu einer ihrem Bedarfe entsprechenden Leistungsfähigkeit zu gestalten. Die grosse Bedeutung des Schiesspulvers für das gesamte Kriegswesen hatte die Vereinigung der Verwaltung des Pulver- und Salpeterwesens mit der des Kriegswesens, speziell mit der Artillerieverwaltung, sozusagen von selbst ergeben; eine Eigentümlichkeit, welche wir nicht nur in Frankreich beobachten können, sondern auch in Oesterreich, Preussen, Württemberg und Bayern.

Leider sind die Nachrichten über das ehemalige französische Salpeterwesen bis um die Mitte des 16. Jahrhunderts so wenig ergiebig, dass man kaum einen rechten Einblick in dasselbe gewinnen kann. Aller Wahrscheinlichkeit nach wurde aber trotz des errichteten Monopols die Bereitung des Salpeters aus den natürlich vorkommenden Erdmaterialien bis zu jener Zeit nicht ausschliesslich von königlichen Salpetersiedern ausgeübt, sondern auch von privaten, welche ohne Vorwissen und Erlaubnis des Staates das Gewerbe auf eigene Faust betrieben. Das erzeugte Fabrikat lieferten sie natürlich nicht in das Pariser Magazin ein, wie es sonst allen Salpetersiedern offiziell befohlen worden war,

4) Vgl. im allgemeinen *Bottée* et *Riffault*, Traité de l' art de fabriquer la poudre à canon, Paris 1811.

sondern verkauften es an Apotheker, Goldschmiede, Büchsenmeister etc., bisweilen selbst an das Ausland, »wodurch sie«, wie eine alte Ordonnance [1]) bemerkt, »den Salpeter an die Feinde des Königreichs brachten und auf solche Weise diese gegen ihren eigenen König unterstützten«. Die Oberleitung über das Salpeterwesen besass anfangs der »Grand Maistre des Arbalestriers«, dessen Titel später in den eines »Grand Maistre de l'Artillerie« umgewandelt wurde. Er nahm die Salpetersieder und Pulvermacher in die Dienste des Königs und erteilte ihnen durch »Patente« die Berechtigung zum Graben und Sammeln der Salpetererde (»fouille«). Ihm unterstand der »Trésorier des salpêtres« zu Paris, welcher die Fabrikate in dem sich daselbst befindlichen Magazin (damals dem einzigen in Frankreich) in Empfang zu nehmen und die entsprechenden Geldbeträge an die Salpetersieder auszuzahlen hatte. Da dieses Amt eine wichtige Vertrauensstellung war, so musste der jeweilige Trésorier zur grösseren Sicherheit, laut Ordonnance Ludwigs XII. vom 11. Juni 1511 [2]), die relativ beträchtliche Summe von 500 livres als Kaution hinterlegen.

Unter Franz I. wurde das französische Salpeter- und Pulverwesen in neue Bahnen gelenkt, und die Salpetergesetze, welche man bisher nur lax gehandhabt hatte, wurden jetzt in aller Strenge zur Anwendung gebracht. Bei Strafe der Gütereinziehung und des Galgens (»sous peine de la hart«) befahl die Ordonnance vom 28. November 1540, allen im Lande gewonnenen Salpeter unverzüglich in das Salpetermagazin nach Paris zu schaffen und ermächtigte jeden, der mit Recht Unterschlagungen von Salpeter seitens irgend einer Person vermutete, die Räumlichkeiten des Betreffenden durchsuchen zu lassen, den etwa vorgefundenen Salpeter an sich zu nehmen und den Betrüger dem Gericht zu überantworten.

Zu Anfang der 40. Jahre (Ordon. v. 13. Febr. 1543) hatte sich der König ganz besonders um die Vervollkommnung des Salpeter- und Pulverwesens bemüht. Er erhöhte die Zahl der Salpetersieder auf 300 und gewährte ihnen, um sie zu grösserem Fleisse anzuhalten, jene weitgehenden Privilegien, die wir bereits früher kennen gelernt haben. Auch der Verwaltungsapparat,

1) Ordon. v. 28. Nov. 1540. Recueil général, a. a. O., Tome XII, p. 701.
2) »Ordonnance des Roys de France«, Tome XXI.

dessen Organisation den Anforderungen schon seit geraumer Zeit nicht mehr genügte, erfuhr eine wesentliche Umgestaltung. An Stelle des einen Salpeterstapelplatzes zu Paris wurden nunmehr deren 14 eingerichtet, die entsprechend im Lande verteilt lagen. Zugleich setzte man zwei weitere »Trésoriers« ein und übertrug jedem derselben eine bestimmte Anzahl der in den Städten und Provinzen befindlichen Salpeterspeicher. Der »Trésorier des salpêtres d'oultre Seyne et Yonne« verwaltete: die Jsle de France mit Paris, die Normandie mit Rouen, die Champagne mit Troyes, die Picardie mit Soissons; der »Trésorier de Languedoil«: die Languedoil mit Tours, die Guyenne mit Bordeaux, die Bretagne mit Nantes; der »Trésorier de Languedoc«: die Languedoc mit Toulouse und Narbonne, die Bourgogne mit Auxonne, die Provence mit Marseille, die Dauphinée mit Grenoble, die Lyonnais, Forestz und Beaujollais mit Lyon und die Bresse mit Bourges.

Neben den drei Trésoriers des salpêtres bestanden in den nämlichen Städten noch drei besondere »Trésoriers Gardes de l'Artillerie et munitions«. Diese verwalteten die in die Speicher oder Magazine zugleich eingelieferten Mengen von Pulver, Schwefel, Flinten- und Kanonenkugeln, überhaupt das gesamte Munitionswesen der zugehörigen Provinzen. Sie standen unmittelbar unter dem »Contrerolleur de l'Artillerie« und hatten über die Verwaltung ihres Amtes jährliche Berichte an die königliche Rechnungskammer (Chambre des Comptes) nach Paris zu senden. Von den ihrer Obhut anvertrauten Munitionsvorräten (dem Pulver, Schwefel etc., sowie auch von dem Salpeter, über den sie eine allgemeine Rechnung mitführten) durften sie ohne ausdrückliches Geheiss des Königs, des »Maitre de l'Artillerie« oder seiner »Lieuxtenans« weder grössere noch kleinere Quantitäten veräussern. Sie hatten sich während eines Krieges beständig im königlichen Gefolge aufzuhalten, damit sie jederzeit über den jeweiligen Stand der Magazinvorräte Aufschluss geben und die etwaige Herbeischaffung von Munition anordnen konnten.

Die Trésoriers des salpêtres erhielten zur sofortigen Bezahlung des eingebrachten Salpeters aus dem königlichen Schatz jährlich die Summe von 36000 livres tournois, und zwar empfing ein jeder hiervon der Quantität Salpeter entsprechend, welche sich auf Grund der Kontingentierungssummen der für die einzelnen Hütten seines Bezirks vom Grand Maitre de l'Artillerie oder Contrerolleur Général festgesetzten Salpeterbeträge ergab. Jeder

Tresorier hatte über die Salpeterproduktion seines Bezirkes ausführliche Rechnung zu führen und zu dem Zwecke eine besondere Liste anzulegen, in welche die einzelnen Salpetersieder, ihre Wohnungen, ihre »offiziellen« und »effektiven« Produktionsquanta, sowie schliesslich auch die für die letzteren bezahlten Gelder eingetragen wurden. Am dritten Tage nach Jahresschluss hatten sie die in ihren Magazinen und Speichern vorhandenen Salpetermengen zu wägen, um eine Abschlussrechnung anzufertigen und der königlichen Rechnungskammer zuzusenden. Allem Anschein nach bestanden aber die Trésoriers des salpêtres nur noch kurze Zeit, denn ihre Funktionen wurden bald darauf zu einem Teile den Trésoriers de l'Artillerie, zum andern den »Commissaires des salpêtres«, welche seitdem die Salpeterspeicher verwalteten, übertragen.

Heinrich II., unter dessen Regierung die Leistungsfähigkeit der heimischen Salpeterproduktion eine weitere Steigerung erfuhr, hatte die Bezahlung des eingelieferten Salpeters von dem königlichen Schatze in der Weise abzuwälzen gewusst, dass er durch Ordonnance vom Jahre 1547 allen Städten und Gemeinwesen die jährliche Lieferung von 800000 Pfund Salpeter in die königlichen Magazine zur Pflicht machte; beziehentlich ihnen befahl, das hierzu erforderliche Geld, welehes sie aus den Einkünften der Gemeinde-, Patrimonial- und Oktroipfennigen entnehmen sollten, zur Bezahlung der Salpetersieder aufzubringen. Aber diese Bestimmung, dank welcher die Arsenäle geraume Zeit ständig mit genügenden Mengen Salpeter versehen gewesen waren, liess bereits unter Karl IX. an Wirksamkeit bedeutend nach.

Gegen Ende des 16. Jahrhunderts hatte die Salpeterproduktion Frankreichs nicht nur mit dem infolge der vielen Kriege beträchtlich gestiegenen Verbrauch kaum noch Schritt halten können, sie war auch im Vergleich zu ihrer früheren Intensität erheblich zurückgegangen, und der Staat sah sich schon seit einiger Zeit gezwungen, den grössten Teil seines jährlichen Salpeterbedarfs vom Auslande zu beziehen. Dieses Uebel trat um so mehr hervor, als der laufende Salpeterpreis damals 20 bis 25 s. pro Pfund betrug, während man ihn bei eigener Produktion nuf etwa 7 s. herabzumindern vermochte; ein Umstand, der nicht umsonst das Interesse Heinrichs IV. auf sich lenkte. Er befahl den Beamten der Pulver- und Salpeterverwaltung, die Salpêtriers zu grösserem Fleisse anzuhalten, und regelte die Art und Weise

in welcher ihre seitherige Bezahlung geschah, von neuem. Die Ordonnance vom 6. April 1596[1]) bestimmte, dass alljährlich die Summe von 24850 Talern (écus; 1 écu etwa = 3 Livres) aus den »Recettes Générales des Finances« zu Paris, Tours, Rouen, Bourges und Poitiers zur Bezahlung des erforderlichen Pulvers und Salpeters an die heimischen Produzenten verwandt werden sollte. Von diesem Betrage entfielen auf die »Generalsteuerkasse« zu Paris 2400 Tlr., zu Tours 3333 1/3 Tlr., Rouen 5450, Bourges 4666 2/3, Chalons 3333 1/3 und Poitiers 4666 2/3. Die Bezahlung dieser Gelder wurde allen andern zuvor gesetzt und ihre Erhebung in den Etat der »ordentlichen Steuern« (charges ordinaires) aufgenommen und zwar durch die »Présidens-Trésoriers généraux de France« jener Städte, welche sie durch ihre »Generalsteuereinnehmer« (Receveurs généraux) eintreiben und spätestens 6 Wochen nach Jahresschluss den einzelnen Trésoriers de l'Artillerie zustellen lassen mussten. Die letzteren hatten jene Beträge persönlich in Empfang zu nehmen, zu dem Zwecke die betreffenden Provinzen zu bereisen und die Gelder so bald als möglich den »Commissairs des salpêtres« zu übergeben.

Im Jahre 1572 hatte es Karl IX. durch die Ordonnance vom März[2]) für nötig erachtet, den Charakter der Salpetergewinnung und des Salpeterhandels als königliches Monopol und Regal nochmals ausdrücklich zu betonen, die Ausübung des Salpetersiedergewerbes nur berufsmässigen und mit einem königlichen Patente versehenen Salpêtriers zu gestatten und sie allen übrigen Untertanen bei Todesstrafe zu verbieten. Dreissig Jahre später[3]) erliess Heinrich IV. ähnliche Bestimmungen bezüglich der Pulverfabrikation. Die noch bestehenden, privaten Pulvermühlen mussten den Betrieb einstellen, da die Herstellung des Pulvers seitdem nur noch in den 6 Arsenälen oder Magazinen zu Paris, Troyes, Chalons, Metz, Lyon und Tours durch staatlich angestellte Pulvermüller und Arbeiter vorgenommen werden durfte. Um jedoch durch dieses Monopol den Verkauf von Pulver an die Untertanen nicht zu erschweren, wurden einige Tage in der Woche offiziell bekannt gemacht, an welchen die Magazine Pulver für den Einzelbedarf abgaben. Ausserdem errichtete man in jeder

1) Extrait des Registres de la Chambre des Comptes de Paris, Mémorial 2. L. fol. 381. (Archives nationales A. D. VI, 10.)

2) Recueil général, Tome XIV, p. 252.

3) Ordonnance v. Dez. 1601; daselbst. Tome XV, p. 263.

Provinz drei weitere Verkaufsstellen, in welchen die Commissaires des salpêtres Pulver verabfolgten. Das Pfund »feinstes« Pulver kostete damals 14 s., das »feine« 12 und das »grobe« 10 s.

Durch die Einführung des »Generalverpachtungssystems« im Jahre 1628 vollzog sich in der Verwaltung des französischen Salpeterwesens eine bedeutsame Aenderung. Während es bisher unmittelbar und sozusagen als eine Art Nationalindustrie für den Bedarf des Staates produziert hatte, wodurch die vielen Härten und Bedrückungen, welche es naturgemäss mit sich brachte, eine erheblich gemilderte Form annahmen, wurde es infolge dieser Neuerung zu einem reinen Unternehmergeschäft des Generalpächters herabgewürdigt, der es natürlich in erster Linie als ein Mittel zur eigenen Bereicherung ansah. Man hoffte durch die Einführung dieses Systems jenen Mangel an Schiesspulver zu beseitigen, der sich seit dem Beginn des 17. Jahrhunderts öfters unliebsam bemerkbar gemacht hatte, um auf diese Weise wenigstens auf das für den ordentlichen Bedarf erforderliche Quantum an Salpeter und Schiesspulver mit Sicherheit rechnen zu können. Am 9. August 1628 wurde mit einem gewissen Nikolas Japin ein offizieller Kontrakt abgeschlossen, nach welchem sich derselbe verpflichtete, alljährlich die königlichen Magazine mit 200000 Pfund wohlgeläuterten Salpeters zu versorgen, wogegen ihm der Staat die »Intendance« des gesamten Pulver- und Salpeterwesens übertrug und ihm pro Pfund Salpeter 8 s. gewährte. Der sich hierdurch ergebende Betrag wurde aus einem besonderen »fonds« von 80000 Livres bestritten, welcher aus den »Recettes Générales« der bereits oben genannten Städte hervorging.

Für den ordentlichen Bedarf hätte dieses Quantum zweifellos genügt, wenn nicht infolge der damals ausbrechenden kriegerischen Unruhen ein recht bedeutender, ausserordentlicher hinzugetreten wäre, den die Regierung zeitweilig durch ziemlich kostspielige Salpeterankäufe vom Auslande decken musste. Die heimische Produktion zeigte sich damals ausser stande, die Bedürfnisse des Staates auch nur annähernd zu befriedigen; sie war innerhalb weniger Jahre in einen traurigen Zustand geraten, und die Salpetersieder scheuten sich trotz der strengen Verbote nicht, einen grossen Teil ihres gewonnenen Fabrikates an Wiederverkäufer, meistens Exporteure, zu veräussern, zumal sie von diesen einen sehr viel höheren Preis erhielten. Nicht selten kam es daher vor, dass der französische Staat Salpeter, der in

seinem eigenen Lande produziert worden war, unter starken pekuniären Verlusten vom Auslande zurückkaufen musste. Diesen unerträglichen Zuständen abzuhelfen, war ernstes Bemühen der Regierung. Schon im Jahre 1633[1]) (Edikt v. Juni) wurde das Pachtverhältnis mit Nicolas Japin gelöst und das Salpeter- und Pulverwesen wieder in eigene Regie genommen. Zugleich reorganisierte man den Verwaltungsapparat und die hierzu gehörigen Einrichtungen, so dass von nun an 30 Magazine, 200 Pulvermacher und Arbeiter, 500 Salpetersieder und 1000 Verkäufer vorhanden waren. Die Oberleitung erhielt der »Surintendant général des poudres et salpêtres«, welcher dem Staatsrate angehörte, und dem zur Erleichterung seiner mannigfachen Pflichten und Aufgaben ein »Commissaire général« beigegeben worden war, während man die spezielle Verwaltung eines jeden der 30 Magazine einem besonderen »Commissaire« und 2 »sergeants« übertragen hatte.

Da aber die Umgestaltung damals zu plötzlich geschah und bald die grösste Verwirrung, besonders hinsichtlich der Anstellung jener Unzahl von Salpetersiedern, Pulvermüllern und Verkäufern anrichtete, so entsprach der Erfolg den gehegten Erwartungen in keiner Weise, und man sah sich bald gezwungen, zum ehemaligen Generalverpachtungssystem zurückzukommen. In der Tat wurde denn auch dieses durch die Ordonnance vom Januar 1634 wieder eingeführt.

Laut Bestimmung der letzteren hatte sich der »Adjudicataire« oder Generalpächter zu verpflichten, das offizielle Quantum von 250000 Pfund raffinierten Salpeters alljährlich in die königlichen Magazine zu liefern. Die Bezahlung wurde wie früher den Städten und Gemeinden übertragen, d. h. man befahl ihnen offiziell die jährliche Lieferung jenes Quantums und trat zur Beschaffung desselben mit dem Generalpächter in Verbindung, »da es ihnen«, so bemerkt jenes Edikt, »offenbar zu grosse Mühe und Unbequemlichkeit machen würde, diese Menge in natura zu liefern; zugleich aber in Erwägung, dass sie eventuell gezwungen wären, geeignete Personen zum Suchen, Sieden und Transportieren des Salpeters anzunehmen und hierdurch grosse Unkosten und Ausgaben zu tragen hätten«.

Ausser jenem offiziellen Quantum hatte der Generalpächter noch ein zweites ausserordentliches zu liefern, dessen Grösse in

1) Aus der Ordon. v. Jan. 1634. (Arch. Nat. A. D. VI, 16).

jedem Jahre besonders bestimmt wurde. Den darüber hinaus produzierten Salpeter konnte er auf eigene Rechnung zu Pulver verarbeiten und dieses zu festen Preisen an die Untertanen oder mit besonderer staatlicher Erlaubnis auch an das Ausland verkaufen. Für die Beschaffung und Löhnung der produzierenden und debitierenden Kräfte musste er selbst sorgen, und er hatte vor der Anstellung der einzelnen Salpetersieder, Pulvermacher und Pulververkäufer eine entsprechende Anzahl Patente bei der zuständigen Verwaltungsbehörde zu erwirken (s. u.). Der Pachtkontrakt wurde auf bestimmte Zeit, in der Regel auf 9 Jahre, abgeschlossen und erlosch vor Ablauf dieser Frist, wenn der Generalpächter, falls nicht anderweitige Vereinbarungen hierüber getroffen wurden, seinen Verpflichtungen nicht nachkam. Im Veränderungsfalle hatte der neue Pächter die Vorräte zu den offiziellen Preisen, welche der Staat bezahlte, zu übernehmen und die von seinem Vorgänger für Reparaturen, Meliorationen etc. gemachten Kapitalsinvestierungen in angemessener Weise zu vergüten.

Die Einführung der neuen Generalpacht hatte das Bestehen eines speziellen, staatlichen Verwaltungsapparates des Pulver- und Salpeterwesens nicht ausgeschlossen, dessen Organisation sich folgendermassen gestaltete[1]: Die höchste Stelle nahm der »Surintendant général« ein, welcher, dem Staatsrate angehörend, auch die bisherigen Funktionen des Grand Maitre de l'Artillerie, soweit sie das Pulver- und Salpeterwesen betrafen, versah. Er stellte die Patente aus, ordnete die Lieferungen von Salpeter und die Verarbeitung desselben zu Schiesspulver an, normierte die Verkaufspreise des Salpeters und Pulvers und bestimmte je nach Bedarf über etwaige Ankäufe dieser beiden Fabrikate vom Auslande. Da sich der Surintendant möglichst beständig im Gefolge des Königs aufhalten sollte, damit er diesem jederzeit über den Bestand der Magazine, ihre Vorräte etc. Bericht erstatten konnte, war ihm als Stellvertreter der sogenannte »Commissair général des poudres et salpêtres de France beigegeben, der zugleich die Aufsicht über die Provinzialverwaltungsbeamten führte und mit den Salpetersiedern selbst Lieferungsverträge abschliessen konnte, falls der Generalpächter seinen Lieferungsverbindlichkeiten nicht nachkam. Er stellte die einlaufenden offiziellen Mitteilungen, welche ihm die magazinverwaltenden »Commissaires provinciaux«

1) Ordon. vom Juni 1634.

zu erstatten hatten, zu einem Jahresbericht zusammen, und unterbreitete ihn später dem Surintendant. Die Commissaires provinciaux, welche mit dem »Lieuxtenans provinciaux de l'Artillerie« in den Arsenälen oder Magazinen wohnten, hatten den eingelieferten Salpeter auf seine Beschaffenheit hin zu prüfen, dem Generalpächter über den Befund zu bescheinigen und achtzugeben, dass ausser dem »Adjudicataire« niemand Salpeter oder Pulver im Königreiche verkaufte [1]). Daneben fertigten sie den Kaufleuten, Münzmeistern, Goldschmieden und Metallscheidern, sobald diese mehr als 6 Pfund Pulver oder 10 Pfund Salpeter erstanden, besondere Certifikate aus, durch welche sie von allen Wege-, Brücken- und Zollabgaben beim Transport ihrer Ware befreit waren.

Schon Heinrich II. hatte den Goldschmieden, Münzmeistern und Metallscheidern den freien Gebrauch von Salpeter durch die Ordonnance vom 2. November 1556 [2]) privilegiert. Das »Edikt« vom Januar 1634 bestätigte diese Vergünstigung von neuem und gewährte ihnen ausserdem noch einen Vorzugspreis von 11 s. pro Pfund raffinierten Salpeters. Doch durften sie das gekaufte Quantum nur für den eigenen Bedarf und zum Zwecke gewerblicher Arbeiten, mit Ausschluss der Pulverfabrikation, verwenden, bei Strafe von 500—3000 Livres und eventueller Züchtigung. Damit sich auch die Edelleute, Kriegsleute (gens de Guerre) und Seehandel treibenden Kaufleute genügend mit Pulver versehen konnten und hierbei nicht durch allzu hohe Preise übervorteilt wurden [3]), liess man die Pulverpreise durch den Surintendant festsetzen und bestimmte zwei Tage in der Woche, an denen der Generalpächter durch seine Beamten in den Magazinen und Verkaufsstellen der grösseren Städte Schiesspulver an Private verkaufen durfte. Von jedem abgegebenen Pfund musste er aber eine Provision von 1 s. an die höheren Verwaltungsbeamten bezahlen, und zwar empfing hiervon der Surintendant 6 d., der

1) Zur Verwaltung der gesamten Munitionsvorräte der Magazine und Arsenäle befanden sich in jedem der 18 Departements 3 »Controlleurs provinciaux«. Dieselben lösten sich alljährlich in der Verwaltung ab, wodurch ihre verschiedenen Bezeichnungen: »Ancien«, »Alternatif« und »Triennal« herrührten. Sie genossen die Freiheiten und Privilegien der Artillerieoffiziere, in deren militärischem Rang sie standen, und scheinen die direkten Untergebenen der »Trésoriers de l'Artillerie« gewesen zu sein.

2) Recueil général, a. a. O., T. XIII, p. 466.

3) Die Preise hatten sich innerhalb von 30 Jahren (seit 1601) mehr als verdoppelt.

Commissaire général 3 d. und die Commissaires provinciaux insgesamt ebenfalls 3 d.

Trotz aller Bemühungen seitens des Staates und Generalpächters konnte aber die Leistungsfähigkeit des Salpeterwesens doch nicht mit dem durch kriegerische Unruhen damals beträchtlich gestiegenen Bedarfe Schritt halten, und Ludwig XIII. sah sich im Jahre 1636 (Ordonnance vom 11. August) genötigt, allen Untertanen »anlässlich der Belagerung von Corbie und anderer unvorhergesehener Ereignisse«[1]) das eigenmächtige Graben und Sieden von Salpeter und sogar die Schiesspulverfabrikation wieder zu gestatten. Aber obgleich der hierdurch hervorgerufene Zustand im französischen Salpeterwesen nur als ein vorübergehender vorgesehen war, liess man ihn schliesslich doch über ein Vierteljahrhundert fortbestehen, denn die andauernden inneren und äusseren Unruhen, wie der 24jährige Krieg gegen Spanien, die häufigen Volks- und Adelsaufstände, die Beteiligung am 30jährigen Kriege etc., hatten vorläufig jede staatliche Einwirkung auf das heimische Salpeterwesen suspendiert. Man wurde an die Ordonnance vom Jahre 1636 erst wieder erinnert, als deren nachteiligen Folgen immer mehr hervortraten. Die privaten Salpetersieder waren nämlich nicht nur den staatlichen in der Ausübung ihres Gewerbes ausserordentlich hinderlich, sondern sie lieferten in den meisten Fällen den gewonnenen Salpeter überhaupt nicht an den Staat ab. Dieser hatte denn auch oft die grösste Mühe, sich genügend mit Munition zu versorgen[2]), während die privaten Verkäufe von Salpeter und Schiesspulver nach dem Auslande überhand nahmen. Allein, seitdem Ludwig XIV. seine Selbstherrschaft angetreten und Colbert zum Finanzminister ernannt hatte, wurde das gesamte Pulver- und Salpeterwesen Frankreichs bald wieder in bessere Bahnen gelenkt.

Zunächst räumte man mit den Hauptübelständen, welche jene Ordonnance gezeitigt hatte, gründlichst auf. Der Arrêt vom Juni 1663 annullierte die letztere und erneuerte die alten Ordonnances, welche auf die unerlaubte Gewinnung von Salpeter und auf die Fabrikation von Schiesspulver, sowie auch auf den privaten Handel mit diesen beiden wichtigen Stoffen, die härtesten Strafen gesetzt hatten. Das Fabrikations- und Handelsmonopol

1) Entnommen dem Arrêt vom Juni 1663 (Arch. Nat. X Ia, 8663).

2) Daselbst: » . . . . non seulement il est beaucoup enchérie mais l'on a peine d'en recouvrir la quantité suffisante«.

von Salpeter und Schiesspulver besass, nach wie vor, der Generalpächter, welcher sich verpflichtet hatte, die königlichen Magazine alljährlich mit 600000 Pfund Pulver zum Preise von 9 s. pro Pfund zu versorgen[1]), wogegen ihm der Verkauf des produzierten Ueberschusses, soweit der König infolge ausserordentlicher Bedürfnisse nicht einen besonderen Lieferungsvertrag abschloss, zu den offiziellen Preisen von 18 und 14 s. pro Pfund an die Edelleute, Rheder etc. freigegeben wurde. In dringenden Fällen war ihm der alleinige Salpeterankauf vom Auslande gestattet und auch ziemlich erleichtert worden, denn der bekannte Zolltarif Colberts vom Jahre 1664 erhob nur einen Einfuhrzoll von 20 s. (parisis), dagegen einen Ausfuhrzoll von 4 Livres pro Zentner[2]).

Auch innerhalb des Verwaltungsapparates geschahen damals wesentliche Umänderungen, die hauptsächlich auf eine Verminderung der höheren Stellen abzielten. Man übertrug von neuem das Amt des Surintendant dem Grand Maître de l'Artillerie, dessen Stellvertreter bekanntlich der Contrerolleur général war, während das des »Commissaire général des poudres et salpêtres de France« dem Generalpächter[3]) selbst vorbehalten blieb. Auf diese Weise gewann der letztere in der Verwaltung des Pulver- und Salpeterwesens immer grösseren Einfluss, wodurch die staatliche Kontrolle, welcher er bisher unterstand, und die ihn zur Wahrung der nationalen Interessen in gewisser Hinsicht noch angehalten hatte, fortwährend an Bedeutung verlor.

Trotzdem waren die staatlichen Einwirkungen auf das gesamte Pulver- und Salpeterwesen zu jener Zeit noch unverkennbar. Jene Organisation der französischen Salpeterproduktion, welche die Gewinnung des Rohsalpeters von der Raffination trennte und letztere in der Form grösserer und zentralisierterer Betriebe einrichtete, muss als ein Ausfluss merkantilistischer Wirtschaftspolitik betrachtet werden, denn die systematische Regulierung der gewerblichen Tätigkeit, wodurch dieselbe gezwungen wurde, anstatt dem natürlichen Entwicklungsgange, durch die Gesetzgebung gewiesenen Bahnen zu folgen, war bekanntlich jener wirtschaftlichen Periode besonders eigentümlich[4]). Ausserdem

1) Arrêt v. Juni 1663, a. a. O.

2) *Savary*, Dictionnaire universelle de Commerce, p. 1454.

3) Aus den 4 »Salpeter-Arrests« v. Jahre 1665 (Arch. Nat. E. 1727) ist dieser Zustand unzweideutig zu erkennen.

4) Vgl. *J. K. Ingram*, Gesch. d. Volkswirtschaftslehre, übersetzt von *Roschlau*, S. 54.

muss es als ein spezielles Verdienst Colberts angesehen werden, dass die Beseitigung der Abgaben bei Salpeter- und Pulvertransporten endgültig [1]) durchgesetzt und so wenigstens nach dieser Seite hin mit dem damals herrschenden System von provinzialen, grundherrlichen und stadtischen Binnenzöllen aufgeräumt wurde [2]). Das Gesetz vom 14. Juli 1665, welches alle Grundherrn, Städte u. s. w., sobald sie bei Pulver- und Salpetertransporten Abgaben forderten, mit 10000 Livres [3]) und Ersatz der Unkosten, Zinsen etc. bestrafte, wurde unnachsichtlich gehandhabt und verfehlte infolgedessen auch seine Wirkungen nicht.

Gegen Ende des 17. Jahrhunderts hatte sich das Verhältnis zwischen Staat und Generalpächter derartig verändert, dass der letztere fast die gesamte Gewalt über das Pulver- und Salpeterwesen in seine Hand bekam. Während er vorher mehr eine vermittelnde Stellung zwischen den produzierenden Kräften und dem Staate eingenommen hatte, brachte er seitdem seine Rolle als selbständiger Unternehmer, der sich jeder staatlichen Intervention entzogen hatte, zur Geltung. Die Tätigkeit des Staates innerhalb des Pulver- und Salpeterwesens beschränkte sich nur noch auf die Investierung grösserer Kapitalien zur Errichtung neuer Betriebsanlagen und auf die Jurisdiktion in solchen öffentlichrechtlichen Angelegenheiten, welche auf Zuwiderhandlungen gegen die einschlagigen Salpetergesetze und Verordnungen beruhten.

Da der »Adjudicataire« beim Antritt der Pacht [4]) die gesamten Anlagen des Pulver- und Salpeterwesens, wie z. B. die Pul-

1) Derartige Bestimmungen finden sich zwar schon in der Ordon. v. März 1572, sie blieben jedoch damals erfolglos.

2) Die definitive Beseitigung der Binnenzölle erfolgte bekanntlich erst durch die Revolution. Auf Betreiben Colberts wurde durch den Tarif von 1664 ein Teil der alten Binnenzölle aufgehoben. Anfangs hatte er die gänzliche Aufhebung dieser Zölle beabsichtigt, aber die Regierung wagte es nicht, eine so tiefgreifende Umänderung ohne Einwilligung der Provinzialstände vorzunehmen. Die Folge war, dass später ungefähr die Hälfte der Provinzen, die nach aussen liegenden, den Tarif nicht annahmen und daher den Namen »provinces étrangères« erhielten. Die übrigen sog. »provinces des cinq grosses Fermes« bildeten aber ein einheitliches Gebiet. — Vgl. *H. W. Farnam*, a. a. O., S. 7.

3) Die enorme Höhe der Strafe wurde aber schon durch den Arrêt v. 22. Okt. 1665 auf 1000 Livres herabgemindert.

4) Wir folgen hier dem Pachtkontrakt zwischen dem Staate und Antoine de la Porte v. 1716, enthalten in der »Mémoire de la Communauté des salpestriers«, a. a. O.

vermühlen, die Raffinerien, die staatlichen Salpeterhütten, die Magazine etc. zu übernehmen hatte[1]), so musste er über ein bedeutendes Vermögen verfügen und zur grösseren Sicherheit eine gewisse Anzahl kapitalkräftiger Bürgen stellen. Die Vorräte an Salpeter, Pulver, Schwefel Kohle u. s. w., sowie die zur Pulver- und Salpeterfabrikation dienenden Werkzeuge hatte er seinem Vorgänger abzukaufen: die Materialien nach den laufenden Preisen, die Gerätschaften nach ihrem, durch Abschätzung von einer besonderen Kommission festgestellten Werte, wogegen der Staat seinerseits alle während der Pacht vorgenommenen Meliorationen und Neuanlagen in angemessener Weise vergütete.

Zur Zeit des spanischen Erbfolgekrieges hatte Ludwig XIV. das offizielle, jährliche Lieferungsquantum beträchtlich erhöhen müssen, obschon es gegen Ende des 17. Jahrhunderts mehr als 1 Million Pfund betrug. Diese Zahl ist jedoch als Produktionsminimum zu betrachten, denn das tatsächlich eingelieferte Quantum war in der Regel bedeutend grösser; um 1690 z. B. soll die jährliche Produktion 1,5 Millionen Pfund Salpeter und später noch weit mehr betragen haben[2]). Noch zu Anfang seiner Regierung forderte Ludwig XV. vom Generalpächter alljährlich 1 500 000 Pfund Pulver oder Salpeter vom dritten Sude. Den Lieferungspreis bestimmte er zu 6 s. pro Pfund und versprach die Gesamtsumme von 450 000 Livres in 3 Raten »selbst«, d. h. aus der Staatskasse zu bezahlen, und zwar die beiden ersten Viertel des Betrages am 1. Juli, das dritte am 1. Oktober und das letzte, nachdem der Rest des vereinbarten Quantums eingeliefert worden war. Zugleich hatte der Adjudicataire das noch vorhandene schadhaft gewordene Pulver umzuarbeiten, wofür er bei frisch zu stampfendem 100 s. und bei frisch zu trocknenden 3 Livres pro Zentner erhielt. Die Kosten für die Reparaturen, welche alljährlich an den Gebäuden und dem Inventar vorgenommen worden waren, trug zu einem Teile der König, zum andern der Generalpächter. Gewöhnlich entledigte sich der erstere dieser Verpflichtung durch Zahlung einer jährlichen Pauschalsumme, die in der Regel 18 000 Livres betrug.

---

1) Die Pacht, welche er für die einzelnen Anlagen etc. bezahlte, durfte nach dem Arrêt v. 10. Dez. 1669 (inhaltlich enthalten in der Mémoire de la Communauté a. a. O.) während der Pachtzeit nicht gesteigert werden; ein gleiches galt den Salpetersiedern und Pulvermachern gegenüber, welche die Hütten in Afterpacht besassen.

2) Dictionnaire de Commerce, Copenhague MDCCLXII; T. II, p. 23: Angeblich 4,5 Millionen; die Zahl ist aber jedenfalls übertrieben.

Der Pachtvertrag bildete die rechtliche Form der Uebertragung jener Befugnisse, welche dem Könige durch das Pulver- und Salpeterregal zustanden, an den Generalpächter, der kraft seiner »Commission générale« zur Ausübung der »fouille« bei allen Untertanen, mit Ausnahme des Adels, berechtigt war. Anfangs konnte er zu diesem Zwecke eine beliebige Anzahl von Salpetersiedern anstellen, später jedoch durfte das Maximum von 800 Salpêtriers nicht überschritten werden [1]). Die Raffination und Verarbeitung des Salpeters zu Schiesspulver [2]) liess der Generalpächter, durch eigene Salpetersieder resp. Pulvermüller vornehmen, und seine Beamten verwalteten auch die Magazine und besorgten den Debit von Jagdpulver (andere Qualitäten durfte er nicht mehr vertreiben [3]) an die Wiederverkäufer. Diese waren ebenfalls von ihm abhängig, denn sie durften ohne seine Erlaubnis bei 300 Livres Strafe und der Konfiskation kein Pulver an die Untertanen veräussern und in dem Falle auch nur zu den Preisen, welche der Pächter durch die Regierung offiziell festsetzen liess [4]). Zur Wahrung seines Privilegs, des ausschliesslichen Pulver- und Salpeterhandels [5]), hatte er einen besonderen »Aufsichtsapparat« eingeführt, der aus Receveurs, Capitaines, Lieutenants und Gardes bestand. Diejenigen Pulver- und Salpetertransporte, welche nicht mit seinem Geleitscheine versehen waren, wurden von diesen Beamten ohne weiteres zu seinen Gunsten konfisziert. Hierbei erhielt er nicht nur »Schiffe, Wagen, Pferde« u. s. w., sondern sogar die auf solche gesetzwidrige Handlungen angeordnete Kontraventionalstrafe von 1000 Livres, von der er aber ein Drittel dem

1) Arrêt vom 13. Febr. 1748.

2) Alle Seigneurs, Besitzer von Landgütern oder Schlössern, welche »falsche« (faux), d. h. eigene Pulvermühle oder Salpetersieder annahmen, zahlten 3000 Livres Strafe. (Arrêt vom 1. Okt. 1699.)

3) Noch der Pulvertarif vom 30. Nov. 1677 bestimmte für Jagdpulver 24 s. und Musketenpulver 12 s. pro Pfund. Die Rheder und überseeischen Handel treibenden Kaufleute, welche die hauptsächlichsten Abnehmer von Musketenpulver waren, bezogen das letztere sogar für 9 s. Da sie aber ihren Bedarf später durch ausländisches Pulver billiger zu decken wussten, zog man das Musketenpulver ganz aus dem Verkehr.

4) Nach den Arrêts v. 1. Oktober 1699 und 24. März 1716 scheint der Generalpächter den Wiederverkäufern das Pfund Jagdpulver 4 s. unter dem offiziellen Preise überlassen zu haben.

5) Der Generalpächter konnte zwar Pulver und Salpeter vom Auslande ankaufen, nie aber an dieses verkaufen.

Denunzianten abzugeben hatte [1]).

Da die Einfuhr von ausländischem Pulver ausser dem Generalpächter später auch noch einer Reihe von Seehandel treibenden Kaufleuten (Ostindische Kompagnie) doch nur für eigenen Bedarf gestattet wurde, so mussten die ankommenden Handelsschiffe das sich an Bord befindende Quantum Pulver einem besonderen Hafenaufseher anzeigen, welcher vom Generalpächter zu diesem Zwecke angestellt worden war und sich persönlich von der Richtigkeit der gemachten Angaben zu überzeugen hatte. In- oder ausländische Schiffe, welche mit Salpeter oder Pulver Zwischenhandel trieben und französische Häfen als Stapelplätze aufsuchten, mussten ihre Ware in das nächstgelegene Magazin des Generalpächters bringen und durften damit ohne seine ausdrückliche Erlaubnis »weder direkten noch indirekten Handel« treiben [2]).

Während des Generalverpachtungssystems lassen sich in der Verwaltung des Pulver- und Salpeterwesens 3 Perioden nach der Rolle, welche der Generalpächter innerhalb derselben spielte, nicht unschwer erkennen. Bis etwa zum Jahre 1663 übte er auf sie kaum einen nennenswerten Einfluss aus, ja man kann sagen, dass er beinahe ausserhalb derselben stand. Die zweite Periode, welche ungefähr mit dem Ende des 17. Jahrhunderts abschloss, zeigte ihn bereits in der wichtigen Stellung eines Generalinspektors, denn er versah die Funktionen des ehemaligen »Commissaire général des poudres et salpêtres de France«. Während der letzten endlich, die bis zum Jahre 1775 dauerte, besass er selbst die Oberleitung, und die ganze Verwaltung befand sich in seiner Hand. Der Einfluss der Staatsgewalt war auf das geringste Mass reduziert, und sogar der Aufsichtsapparat wurde vom Pächter eingesetzt, der ausserdem das Recht hatte, einen Teil seiner Machtbefugnisse einem seiner Bürgen zu übertragen, so z. B. die Ausfertigung der Patente und Salpeterbegleitscheine und nicht selten auch die Generalinspektion.

Da es dem Generalpächter in seiner Eigenschaft als Unternehmer vor allem darauf ankommen musste, den höchstmöglichen Kapitalsprofit herauszuwirtschaften, wozu er später infolge der immer kürzer werdenden Pachtfrist noch mehr gedrängt wurde, so kann es uns nicht wundernehmen, wenn das Verpachtungssystem,

1) Arrêt v. 1. Okt. 1699.

2) Daselbst.

besonders in seiner letzten Form, der heimischen Salpeter- und Pulverproduktion zu grossem Nachteile gereichte. Dazu trug auch noch der ziemlich niedrige Preis bei, welchen der Staat für das eingelieferte Fabrikat bezahlte; ein Uebelstand, den der Generalpächter dadurch zu umgehen suchte, dass er für sich und seine Angestellten die ausgedehntesten Privilegien beanspruchte, während er den in seinen Diensten stehenden Salpetersiedern, Pulvermüllern und Beamten nur niedrige Löhne gewährte. Die mannigfachen Freiheiten und Vergünstigungen, welche allgemein die Salpetersieder genossen, wurden allmählich auch auf die Magazinbeamten, Pulvermüller, Aufseher etc. übertragen. Sie waren von der taille etc. befreit und erfreuten sich, dem Arrêt vom 13. Februar 1748 gemäss, des königlichen Schutzes und Schirmes (protection et sauvegarde), und jeder, der ihrer Person oder ihrem Eigentume Schaden zufügte, wurde zum mindesten mit 300 Livres bestraft. Naturlicherweise benutzten die Beamten des Generalpächters ihre bevorzugte Stellung nicht selten zu allerlei Missbräuchen, und die Bedrückungen, welche die Untertanen dadurch zu erdulden hatten, nahmen beständig zu, ebenso auch die Dienstleistungen und Lasten, die das Salpeterregal ihnen auferlegte. Kurz, der im Inlande produzierte Salpeter kam dem Staate auf diese Weise recht teuer zu stehen: Würde man nur die damaligen Leistungen der Gemeinden in Geld umrechnen, so kostete etwa um die Mitte des 18. Jahrhunderts das Pfund Salpeter, welches der Generalpächter den Salpetersiedern mit 7 s. bezahlte, den französischen Staat beinahe 40 s.[1]).

Aber noch einen anderen, bei weitem bedenklicheren Uebelstand hatte das Generalverpachtungssystem in der letzten Zeit seines Bestehens mit sich gebracht. Der Staat war oft nicht mehr in der Lage, seinen notwendigsten Bedarf an Salpeter durch inländische Produktion zu decken. Das Recht, Salpeter importieren zu dürfen, welches dem Generalpächter bekanntlich gewährt worden war, hatte für die Entwicklung der heimischen Salpeterproduktion die nachteiligsten Folgen gezeitigt, denn der zu jener Zeit verhältnismässig niedrige Preis des ostindischen Salpeters veranlasste den Pächter nicht selten, sich den grössten Teil des ordentlichen Lieferungsquantums durch Vermittlung der französischen »Handelskompagnie« zu verschaffen.

1) *Krünitz*, a. a. O., Bd. 131, S. 483.

Die Wirkung, welche diese Politik des Generalpächters auf das gesamte Salpeterwesen Frankreichs ausüben musste, machte sich denn auch bald bemerkbar. Die Produktion der Salpeterhütten ging beständig zurück, und das Salpetersiedergewerbe wurde von vielen nur noch zu dem Zwecke betrieben, um die mit diesem Berufe verbundenen Vorteile und Privilegien zu geniessen. Obwohl die Zahl der Salpêtriers damals ungefähr 800 betrug, gegen etwa 500 am Ende des 17. Jahrhunderts, war die Leistungsfähigkeit der französischen Salpeterproduktion kaum noch halb so gross.

Die Fehler in der von Frankreich seinerzeit befolgten Salpeterpolitik traten schon während des Krieges gegen England (1741—48) unangenehm hervor, als sich zuerst ein empfindlicher Mangel an Pulver und Salpeter einstellte, der in dem Kriege von 1756 direkt verhängnisvoll wurde. Die eigene Produktion erwies sich damals als völlig unzulänglich, so dass der Staat in Bezug auf die Deckung seines Salpeterbedarfes beinahe gänzlich auf das Ausland angewiesen war, welches zudem die unglaublichsten Preise forderte. Die an und fur sich schon zerrütteten Finanzen waren den hierdurch hervorgerufenen Ausgaben nicht mehr gewachsen, und der für Frankreich so fatale Friedensschluss von 1763 wurde zu gutem Teile, wie die »Mémoires du maréchal de Belle Isle et de Turgot sur les guerres de 1748 et de 1756«[1]) behaupten, durch die grosse Salpeternot diktiert. Noch einmal kam diese zum Vorschein, als sich im Jahre 1766 Frankreich wiederum mit England im Kriege befand[2]). Salpeter musste damals unter schweren pekuniären Opfern von den Holländern[3]) gekauft werden, und wenn der Krieg von längerer Dauer gewesen wäre, so hätte Frankreich leicht in die gefährlichste Lage geraten können.

Im allgemeinen würden solche trüben Erfahrungen eine einsichtsvollere Regierung, als es die unter Ludwig XV. war, zur tatkräftigsten Initiative auf dem Gebiete der heimischen Salpeterproduktion veranlasst haben; in Frankreich jedoch blieb alles beim alten. Erst dem berühmten Finanzminister Ludwigs XVI., Turgot, hatte es die Reorganisation und Neubelebung seines

1) »Examen des diverses opinions, émises à la Chambre des Députés, dans la Session de 1828, sur la Fabrication et la Libre Importation du Salpêtre« p. 34.

2) *Krünitz*, a. a. O., Bd. 131, S. 482.

3) Durch den Verlust ihrer Besitzungen in Hindostan (1760) wurde der Salpeterexport für die französische »Compagnie« bedeutungslos.

Pulver- und Salpeterwesens zu verdanken.

Will man in der Verwaltung des ehemaligen französischen Salpeterwesens eine Einteilung nach historischem Gesichtspunkte treffen, so kann man sagen, dass mit dem Auftreten Turgots in dem Finanzministerium die zweite Periode und zugleich die Blütezeit der heimischen Salpeterproduktion begann. Dieser berühmte Staatsmann und Nationalökonom erkannte in der Generalverpachtung und der ausschliesslichen Salpetergewinnung durch die »fouille« mit Recht die beiden Haupthindernisse, welche einer gedeihlichen Entwicklung des Pulver- und Salpeterwesens im Wege standen. Als prinzipieller Feind des Generalverpachtungssystems [1], welches nach und nach in den verschiedensten Zweigen der Verwaltung Eingang gefunden hatte, gelang es ihm bald, den König von den Nachteilen dieses Systems besonders in Bezug auf das heimische Salpeterwesen zu überzeugen, so dass Ludwig XVI. durch Arrêt vom 28. Mai 1775 den mit einem gewissen Alexis Demont abgeschlossenen und bis zum 31. Dezember 1779 laufenden Pachtkontrakt löste. An Stelle der Generalverpachtung, welche fast 150 Jahre über bestanden hatte, wurde nunmehr die »Régie des Poudres et Salpêtres pour le compte du Roy« am 1. Juli 1775 eingeführt, deren Dauer vorläufig bis zum Jahre 1780 vorgesehen worden war. Als sich jedoch ihre vorteilhaften Wirkungen immer mehr zeigten, verlängerte man die Frist bis 1786 und kurz vor Ablauf der letzteren, durch den Arrêt vom 28. Oktober 1785, auf unbestimmte Zeit.

An der Spitze der Régie standen 4 Regisseure [2], welchen

1) Vgl. *Lippert*, »A. R. J. v. Turgot« im Handw. B. d. Staatsw. 2. Aufl. Bd. VII, S. 232. Vor Turgot waren 60 Pächter vorhanden. Diese alle sogleich abzuschaffen, war natürlich nicht möglich. Man musste sich vor der Hand damit begnügen, ihre Befugnisse tunlichst zu beschränken. (Vgl. auch *H. W. Farnam*, a. a. O., S. 35).

2) Anfangs (Arrêt v. 24. Juni 1775) waren die 4 Regisseure zugleich auch die Bürgen eines gewissen Jean-Baptiste Bergaud, der die Lösung der Verbindlichkeiten zwischen dem Staate und dem letzten Generalpächter übernommen hatte. Dieser J. B. Bergaud scheint auf kurze Zeit (etwa bis Ende der 70er Jahre) sozusagen die Stellung eines Administrators innegehabt zu haben, denn in dem Arrêt v. 30. Mai 1775 wurden ihm die sämtlichen Produktionsanlagen des Pulver- und Salpeterwesens übergeben. Anscheinend behielt er diese Stellung nur bis zur Rückerstattung seiner Kapitalsvorschüsse, welche durch Amortisation und durch die Einlagen der Regisseure erfolgte. Die beiden genannten Arrêts, welche ihn erwähnen, tragen nur wenig zur Aufklärung seiner eigentümlichen Position bei.

die General-Administration über »Fabrikation, Verkauf und Debit des Salpeters und Pulvers« im ganzen Königreiche übertragen worden war. Sie wurden vom Könige ernannt und rekrutierten sich in der Regel aus solchen Männern, welche nicht nur in dem Besitze von aussergewöhnlichen, naturwissenschaftlichen oder technischen Kenntnissen waren (z. B. kein Geringerer als der berühmte Lavoisier), sondern auch über grössere Kapitalien verfügten; und zwar letzteres aus dem Grunde, weil sie zur Bildung des für die Bewirtschaftung des Pulver- und Salpeterwesens erforderlichen Fonds in erheblichem Masse beizutragen hatten. Ihre Einlagen beliefen sich im Jahre 1779 auf 800 000—1 000 000 Livres, welche sie zu gleichen Teilen besassen und die ihnen vom Staate zu 5% ohne Vorbehalt, Abzug oder dergleichen (»soit pour Vingtième, Dixième ni autres impositions mises ou à mettre«) verzinst wurden. Ausserdem erhielt jeder Regisseur ein bestimmtes jährliches Gehalt, das etwa 10 000 Livres betrug und sich aus den »Droits de présence et de remise« zusammensetzte[1]).

Die Regisseure hatten die Verwaltungs- und Aufsichtsbeamten [2]), welche nicht allein genügend kautionsfähig, sondern auch technisch gebildet und von gutem Rufe sein sollten, desgleichen Magazinverkäufer, Pulvermüller und Salpetersieder, sowie alle für die Arbeiten des Asche- und Erdreichsammelns geeigneten Personen anzustellen. Die Salpetersiederpatente wurden vom »Secrétaire d'Etat« des Kriegsdepartements ausgefertigt, zu welchem Zwecke die Regisseure Neuannahmen dorthin rechtzeitig zu melden und alljährlich einen genauen Bericht über die Salpetersieder, ihre wirtschaftliche Lage und Produktion zu senden hatten. Um eine genaue Orientierung über die jeweilige Situation des gesamten Pulver- und Salpeterwesens zu ermöglichen, waren die Regisseure gehalten, am Ende jedes Monats eine detaillierte Abschlussrechnung der laufenden Ausgaben und Einnahmen nebst ausführlicher Angabe der etwa nötig werdenden Reparaturen,

1) Die »Droits de présence« wurden ihm infolge seiner Teilnahme an den wöchentlich zweimal zur Beratung über Betriebsangelegenheiten abzuhaltenden Versammlungen gewährt und beliefen sich anfangs auf 2400, später auf 4000 Liv. Die »Droits de remise« bestanden aus verschiedenen Provisionsgeldern, welche die Regisseure 1. für jedes Pfund Pulver, das über 800 000 Pfund verkauft wurde, und 2. für jedes Pfund Salpeter, das in den neu errichteten Salpeterhütten und Plantagen der Regie gewonnen wurde, empfingen.

2) Der gesamte Verwaltungsapparat wird später noch ausführlicher behandelt werden. (Vgl. auch Beilage XIII.)

Neubauten u. s. w. dem »Contrôleur général« und dem »Intendant des Finances« [1]) vorzulegen und eine sogenannte »Generalbilanz« dem Staatsrate am Schlusse eines jeden Jahres zu unterbreiten. Vor allen Dingen hatten sie dafür zu sorgen, dass die Arsenäle beständig mit genugenden Munitionsvorräten versehen waren: zu Friedenszeiten wurde als Lieferungsminimum 1 Million Pfund Pulver, von welcher Quantität 750 000 Pfund die Landheer-Arsenäle und 250 000 Pfund diejenigen der Marine empfingen, für ausreichend erachtet. Neben einer gehörigen Pulvermenge für den ausserordentlichen Bedarf, liessen die Regisseure zugleich auch eine solche für den öffentlichen Verkauf fabrizieren. Sie traten daher oft mit den Rhedern und Seehandel treibenden Kaufleuten in Verbindung und veranlassten diese durch die entgegenkommendsten Bedingungen, ihren Bedarf durch inländisches Fabrikat zu decken, »damit das Geld Frankreich erhalten blieb und nicht, wie bisher, ins Ausland wanderte« [2]). Man hatte den Import von Salpeter und Schiesspulver allgemein verboten, selbst den Regisseuren, falls diese nicht etwa ausnahmsweise auf Grund eines besonderen Auftrages seitens des Contrôleur général des finances hierzu ermächtigt wurden. Doch bemühte man sich, derartige Ankäufe möglichst zu vermeiden, und hielt die Regisseure vielmehr an, in erster Linie ihr Augenmerk auf eine Vermehrung der heimischen Produktion zu richten. Zu dem Zwecke wurden ihnen in den verschiedensten Städten, Flecken und Dörfern geeignete Plätze für den Bau neuer Salpeterhütten (Ateliers) oder Raffinerien angewiesen, während sie die erforderlichen Geldmittel aus dem oben erwähnten Fonds zu bestreiten hatten. Die investierten Kapitalien wurden nach und nach durch einen bestimmten Teil des jährlichen Reingewinns, der aus der gesamten Pulver- und Salpeterproduktion floss, amortisiert, und auf diese Weise die Einlagen der Regisseure allmählich wieder zurückerstattet.

Zweifellos bemerkenswerter als diese Massnahmen war die offizielle Einführung des künstlichen Salpeterbaues in der Form von Salpeterplantagen; eine Neuerung, welche man hauptsächlich den Bemühungen Turgots zu verdanken hatte. Schon an

1) Diese beiden Aemter bekleideten damals Turgot und d'Ormesson.

2) Arrêt v. 24. Juni 1775, Art. X: »Les dits Régisseurs pouvont vendre aux Armateurs et Négocians, les poudre de guerre et de traite aux prix dont ils conviendront avec eux de gré, à l'effet de les engager à ne plus faire sortir l'argent du royaume par des achats à l'Etranger«.

und für sich musste die künstliche Salpeterproduktion infolge ihrer charakteristischen, mit der Landwirtschaft in mancherlei Beziehung stehenden Eigentümlichkeiten das Interesse dieses »Physiokraten der Praxis« erwecken, da sie, wie jene, nach physiokratischen Anschauungen als »wahrhaft produktiv« erschien, um einen Reinertrag (produit net) abzuwerfen und somit auch den Nationalreichtum zu erhöhen [1]). Weit mehr als dieser Umstand hatte aber wohl auch noch ein anderes Moment auf die von Turgot befolgte Salpeterpolitik Ausschlag gebend eingewirkt: Ein intensiver künstlicher Salpeterbau versprach, die heimische Salpeterproduktion allmählich vollständig von der »fouille« loszulösen, wodurch die verarmte ländliche Bevölkerung von einer harten Bedrückung befreit wurde. Dieser Vorteil, der indirekt wiederum der Landwirtschaft, und an deren Hebung war es ja den Physiokraten bekanntlich am meisten gelegen, zugute kommen musste, scheint für Turgot bestimmend gewesen zu sein; durch den Arrêt vom 30. Mai 1775 wurde allen Salpetersiedern vom 1. Januar 1778 ab das eigenmächtige Suchen und Graben nach salpeterhaltigen Erdmaterialien bei allen Untertanen verboten.

Wenn auch im allgemeinen die Politik, durch welche Turgot den französischen Staat vor dem drohenden Gespenst der Revolution zu schützen suchte, fehlschlug und sein schnelles Fiasko (er wurde schon am 12. Mai 1776 entlassen) nicht wenig dazu beitrug, den Physiokratismus als solchen bei den meisten zeitgenössischen Nationalökonomen und Staatsmännern in Misskredit zu bringen, auf dem Gebiete des französischen Salpeterwesens sollte sich seine reformatorische Tätigkeit bald segensreich erweisen.

Mit der Einführung des künstlichen Salpeterbaues wurden nicht allein die Regisseure betraut, sondern man suchte auch kapitalkräftigere Salpetersieder durch Aussetzen besonderer Produktionsprämien [2]) für denselben zu interessieren. Die Unternehmerlust von Privaten wurde wiederholt durch Veröffentlichung eingehender Instruktionen [3]) zur Errichtung von Plantagen geweckt

1) Vgl. *J. K. Ingram*, a. a. O., S. 83.

2) Während der Preis pro Pfund Salpeter, der durch die »fouille« gewonnen worden war, sich nur auf 8 s. belief, wurde er bei Plantagenbetrieb auf 12 s. erhöht. (Vgl. auch früher.)

3) Die erste »Instruction sur l' Etablissement des Nitrières«; welche wir bei der Beschreibung der Plantagen des öfteren benutzten, datiert vom Jahre 1777; es folgten die von 1793 und 1797.

und noch dadurch wirksam gefördert, dass man solchen Entrepreneurs mancherlei Vergünstigungen gewährte, wie z. B. Befreiung von der Militär- und Einquartierungspflicht, von den Grund- und Gebäudesteuern für die Salpeteranlagen u. s. w[1]). Ausserdem hatte der König persönlich einen Preis von 6000 Livres gestiftet, welcher demjenigen zuerkannt werden sollte, der sich auf dem Gebiete des Plantagenbaues besondere Verdienste erwerben würde. Man versprach den Gemeinden, Klöstern und geistlichen Orden, sie gänzlich von der fouille zu befreien, sobald sie auf eigene Kosten nach einem von den Regisseuren gut geheissenen Plane »Nitrières« errichteten[2]). Während die Plantagen der Geistlichkeit eine jährliche Ertragfähigkeit von wenigstens 1000 Pfund haben mussten, brauchte die Ausbeute der den Gemeinden gehörenden Nitrières nur im Verhältnis zu der sonst innerhalb ihres Gebietes durch die »fouille« gewonnenen Menge Salpeters zu stehen. Die Verarbeitung der im Plantagenbetriebe erzeugten salpeterhaltigen Stoffe konnten die Gemeinden etc. nach Belieben dem Salpetersieder ihres Bezirkes, oder einem besonderen »Exploiteur« übertragen. Im letzteren Falle empfingen sie für den eingelieferten Rohsalpeter pro Pfund 10 s., exklusive 4 % Abzug. Auch stand es ihnen frei, die Nitrière an die Regierung abzutreten, welche ihnen dann einen Gewinnanteil von 1 s. pro Pfund Rohsalpeter bewilligte. Kleinere Gemeinden konnten entweder in Gemeinschaft eine Plantage von entsprechender Leistungsfähigkeit betreiben, oder aber die Errichtung und den Betrieb derselben einem Unternehmer übertragen[3]). Im allgemeinen sollten die Nitrières möglichst auf Gemeindegrund und -boden erbaut werden, damit den privaten Grundbesitzern nicht unnötig Terrain entzogen

1) Arrêt v. 8. August 1777, Art. X.

2) Arrêts v. 8. August 1777 und 24. Jan. 1778.

3) Aehnlich hatte man ungefähr 10 Jahre früher die Einführung des künstlichen Salpeterbaues, in der Form des »Pyramidenbetriebs«, in Bayern versucht, doch hatte man dort nur solche Gemeinden verpflichtet, welche mehr als 20 Häuser umfassten. In diesem Sinne bestimmte die Saliterordnung vom 29. Dez. 1766: » . . . damit die Untertanen keine Beschwerde mit dem Auslaugen etc. haben, so sollen eigens von Uns bestellte Leute oder Sieder gegen gebührenden Lohn diese Tätigkeiten verrichten; folglich der Gemeinde weiter nichts als die Errichts- und Unterhaltungskosten der in hölzernen Brettern und einem Strohdache bestehend mithin sehr wenig Kosten und Mühe erfordernder Piramide obliegt«. *G. K. Mayr*s Sammlung, a. a. O., 1784, Bd. I., S. 291 und S. 297.) Auf diese Weise waren die Gemeinden nicht nur vom Salitergraben befreit, sondern erhielten auch für jeden Ztr. Salpeter 1 fl. 30 Kr. Der Erfolg war jedoch nur gering.

würde, und nur ausnahmsweise durfte zu solchen Zwecken ein Stück Land angekauft werden.

Nicht allein durch Einführung des Plantagenbaues suchte man die »fouille« zu beseitigen und die heimische Salpeterproduktion zu erhöhen, auch die bisher beständig gescheiterten Bemühungen zur fabrikmässigen Darstellung von sogenanntem Kunstsalpeter wurden zu jener Zeit eifrig wiederaufgenommen. Im Jahre 1777 setzte die Akademie der Wissenschaften für die Auffindung eines derartigen Verfahrens einen Preis von 4000 Livres aus und lud alle Vertreter der Wissenschaft und Technik zum Wettbewerbe ein [1]). Wie wir bereits gesehen haben, wurde aber eine auch nur einigermassen befriedigende Lösung des Problems nicht gefunden. Ebenso war jene Absicht gescheitert, die »fouille« vom 1. Januar 1788 an gänzlich zu verbieten, obgleich es nicht zu verkennen war, dass sich die Ertragfähigkeit der durch den Salpeterbau erzielten Produktion beständig im Zunehmen befand. Immerhin war die Gesamtproduktion von kaum 1 Million Pfund Salpeter 1775 auf deren 2 im Jahre 1777 [2]) gestiegen, und in dem Arrêt vom 5. September 1779 hob der König besonders hervor: »Er bemerke mit grosser Befriedigung, dass die Regie den Finanzen, der Krone und den Untertanen die Vorteile gebracht habe, welche man sich von derselben versprochen, dass der Gewinn, der vorher dem Generalpächter zugeflossen sei, jetzt dem Staatsschatze zu gute käme, und dass die Regisseure durch Anlegung von Plantagen und durch die Entdeckung natürlicher Salpetererde [3]) die Salpeterernte des Königreichs derartig vermehrt hätten, dass man bald hoffen könne, auf die ungewisse und viele Beschwerden verursachende Quelle der Ankäufe fremden Salpeters ganz zu verzichten« [4]).

In der Tat nahm seitdem die Produktivität der heimischen Salpetergewinnung beständig zu: 1783 belief sie sich bereits auf 3 Millionen Pfund und im Jahre 1790 auf etwa 4 Millionen. Der Anteil von Paris (ville et campagne) machte allein 1 100 000 Pfund

1) Die gestellte Aufgabe lautete: »Trouver les moyens les plus prompts et les plus économiques de procurer en France une production et une récolte de salpêtre plus abondantes que celles, qu'on obtient présentement, et surtout qui puissent dispenser des recherches que les salpêtrier ont le droit de faire dans les maisons des particuliers«.

2) *Krünitz*, a. a. O., Bd. 131, S. 486.

3) Die in der Touraine gefundenen »Salpetersteine«.

4) Arrêt v. 5. Sept. 1779.

aus, die 4 Departements d'Indre et Loire (Chinon), de la Meurte et des Vosges, de la Mayenne und d'Indre et Loire (Tours) lieferten ungefähr das nämliche Quantum, während sich der Rest auf die übrigen verteilte (s. Beilage XII). Der fakultative Bezug des Salpeters vom Auslande, welchen sich die Regierung anlässlich des Importverbotes vom Jahre 1775 vorbehalten hatte, hörte etwa seit 1785 gänzlich auf, denn die heimische Produktion konnte jetzt den gesamten Bedarf Frankreichs durch eigene Mittel decken; eine Fähigkeit, die sie selbst während der Revolutions- und Koalitionskriege bewahrte. Die günstige Lage des französischen Pulver- und Salpeterwesens wurde für die Aufhebung jenes Importverbotes (für Salpeter und Pulver) bald bestimmend, um an dessen Stelle einen relativ mässigen Schutzzoll von 6 Livres pro Zentner Salpeter und 15 Livres pro Zentner Pulver einzuführen [1]). Aber schon nach wenigen Jahren [2]) liess man auch diesen Zoll fallen, behauptete jedoch das alte Exportverbot noch fernerhin.

Die Grundlage der französischen Pulver- und Salpeterverwaltung war eine so solide, dass sie selbst den heftigen Stürmen der Revolution widerstand. Allerdings wandelte die Assemblée Nationale am 23. Sept. 1791 ihren Namen in »Régie Nationale« um; aber abgesehen von einer Vermehrung des Personals, die jedoch hauptsächlich eine Folge des Zunehmens der Salpeterproduktion war, liess man es beim alten bewenden. Diese Erweiterung geschah auf Grund des Gesetzes vom 19. Okt. 1791 [3]).

Die Leitung der Regie befand sich von nun an in den Händen von 3 Regisseuren, welche vom Könige aus den höheren Beamten derselben ernannt wurden. Sie unterstanden dem Minister »des contributions publiques« und mussten ihren dauernden Aufenthalt in Paris nehmen. Zur Erledigung der laufenden Regieangelegenheiten hatten sie tägliche Versammlungen abzuhalten, in welchen über Organisations- und Betriebsänderungen beraten und über Ankäufe von Pottasche etc. [4]) verfügt wurde. Ueber die monatlichen Ausgaben und Einnahmen, die Magazinbestände, die erzielte Produktion und ihre Kosten mussten die Regisseure Rech-

1) Arrêts v. 26. Nov. 1785 und 14. Mai 1786.

2) Loi v. 8. Juni 1792, Art. II.

3) Später erneuert durch das Gesetz v. 10. Juni 1793. (Vgl. Beilage XIII.)

4) Pottasche wurde seit 1790 von der Regie teilweise selbst fabriziert, teilweise en gros bezogen und den Salpetersiedern zum offiziellen Preise von 37 Livres 10 sous pro Zentner, später sogar zum Selbstkostenpreise überlassen.

nung führen, damit sie am Ende eines jeden Jahres einen Gesamtbericht und Generalbeschluss dem zuständigen Minister unterbreiten konnten. Diesem hatten sie auch alle Vierteljahre einen ausführlichen Bericht über den Fleiss und das Treiben der höheren Provinzialbeamten der Regie zu erstatten.

Die Verwaltungsbeamten selbst setzten sich aus solchen, die im Generalbureau zu Paris, und solchen, die in den Provinzen beziehentlich Departements beschäftigt wurden, zusammen. Den Bureaudienst versahen 19 Personen, und zwar 1 Korrespondenzdirektor nebst 1 Unterdirektor, 1 Rechnungsdirektor nebst 1 Rechnungsrevisor, 1 Kassierer nebst 1 Hauptgehilfen, 10 Expedienten oder Schreiber, 2 Boten und 1 besonderer Kassenbote. Die Verwaltung und Beaufsichtigung der in den verschiedenen Departements verteilten Magazine, Raffinerien, Pulvermühlen, Salpeter- und Pottaschehütten, Verkaufsstellen u. s. w. geschah durch 70 Provinzialbeamte und etwa 30 Magazinaufseher. Die ersteren rekrutierten sich aus: 2 General- und 2 Spezialinspektoren, 47 Kommissaren (davon 24 erster, 11 zweiter und 12 dritter Klasse); 8 Kontrolleuren, 4 Eleven, 3 Salpeteraufsehern (nämlich 2 zu Paris und 1 zu Marseile) und 4 Departementscommis, wovon sich 2 zu Paris, 1 zu Besançon und 1 zu Dijon befand. (Vergl. Beilage XIII.)

Anstellung und Avancement der sämtlichen Beamten erfolgte nach bestimmten Regeln, welche das oben genannte Gesetz normierte. Demnach konnte niemand Regiebeamter werden, von wenigen niederen Stellen des Bureaudienstes abgesehen, der nicht eine gewisse Zeit lang Eleve gewesen war. Es wurden jedoch nur solche Personen als Eleven angenommen, die mindestens 18 Jahre zählten und ein Examen in der Geometrie, elementaren Mechanik, Experimental-Physik und Chemie bestanden hatten. Daneben wurden zum Eintritt in den Bureaudienst auch solche junge Leute zugelassen, welche den Nachweis für die Befähigung eines Expedienten erbrachten. Bei Vakanz erhielten die Eleven nach ihrem Dienstalter die Stelle eines Kontrolleurs oder Kommissars III. Klasse und rückten dann allmählich auf. Das Avancement der übrigen Beamten richtete sich nach Dienstalter und Rang. Beim Antritt seines Amtes hatte jeder Kontrolleur oder Spezialinspektor eine Kaution von 6000 Livres zu hinterlegen, jeder Generalinspektor 12 000 Livres und jeder Regisseur [1]) 60000 Livres

1) Die ursprünglichen Fonds, welche die Regisseure anfangs aus ihrem Vermögen

welche Kapitalien in angemessener Weise verzinst wurden. Die Kommissare I., II. und III. Klasse, sowie der Kassierer mussten über einen grösseren Besitz von Liegenschaften verfügen und diese der Regie als Kaution verpfänden. Im allgemeinen wurden die Beamten durch feste Gehälter (s. Beilage XIII) besoldet, und nur mit den Stellen der Regisseure und Kommissare aller Klassen war ein Nebeneinkommen verbunden, welches, bis zu einem bestimmten Maximalbetrage steigend, sich nach der Menge des von der Regie verkauften Pulvers und Salpeters richtete. Abgesehen von Pensionen und Ruhegehältern (retraites), welche die Regie ihren in den Ruhestand tretenden Beamten bewilligte, beliefen sich die jährlichen Ausgaben fur die Besoldung der noch im Amte tätigen auf die ansehnliche Summe von rund 284 300 Livres, wovon etwa 70 000 Livres allein der Bureauverwaltungsapparat (inkl. Gehälter der Regisseure) erforderte. Ausserdem wurden jährlich 12 000 Livres und bei besonders hohen Anforderungen sogar 20 000 Livres als Gratifikationen verteilt, um dadurch nicht nur die Beamten, sondern auch die Arbeiter der Regie zu erhöhter Tätigkeit anzuregen. Von jener Summe erhielten nämlich die Kommissare und Inspektoren 2 Viertel, die Kontrolleure nebst Bureaubeamten einerseits, die Arbeiter andererseits je 1 Viertel.

Die Oberaufsicht über das gesamte Pulver- und Salpeterwesen führte seit dem Jahre 1791 an Stelle des »Controleur général des Finances« der »Ministre des Contributions«, welcher die Verkaufspreise des Pulvers und Salpeters und die den Salpetersiedern zu gewährenden Produktionspreise festzusetzen hatte. Durch das Dekret vom 9. Februar 1793 wurden die letzteren auf 13 s. 6 d. erhöht; ausserdem erhielt jeder Sieder, der mehr einlieferte, als das im offiziellen Produktionstarif[1]) fur sein Departement (s. Beilage XII) normierte Einzelquantum betrug, eine Prämie von 1 s. 6 d. pro Pfund.

Dieser für die Salpetersieder ausserordentlich günstige Umstand war nicht unbegründet, denn im Jahre 1793 hatte der ausbrechende Krieg, welcher die Republik fast mit allen bedeutenderen Staaten Europas zu verwickeln drohte, den Nationalkonvent zu ganz aussergewöhnlichen Massnahmen auf dem Gebiete der Verwaltung und Organisation des heimischen Salpeterwesens veranlasst.

gebildet hatten, waren inzwischen zurückerstattet worden.

1) Dieser Tarif wurde alljährlich vom Ministre des Contributions auf Grund der von den Regisseuren gemachten Vorschläge festgesetzt.

Hierdurch wurde eine, wenn auch nur kurze, so doch für diesen »nationalen Produktionszweig« Frankreichs geradezu glänzende Epoche hervorgerufen, welche in der Wirtschaftsgeschichte aller Völker wohl einzig dastehen dürfte. Allerdings fand dieses Vorgehen in Bayern eine gewisse Nachahmung, und zwar fast zur selben Zeit, aber aus entgegengesetztem Grunde (s. Beilage XV), d. h. nicht zum Schutze, sondern zur Bekämpfung der französischen Revolution. Aber die Wirkung, welche es dort verursachte, lässt sich mit der in Frankreich entfalteten Tätigkeit nicht im entferntesten vergleichen.

Als man im Jahre 1777 die Unmöglichkeit erkannte, die »fouille« vom 1. Januar 1778 an gänzlich zu verbieten, wie es ja anfangs geplant worden war, nahm man wenigstens die Keller und Wohnhäuser durch den Arrêt vom 8. August 1777 von dem Recht des eigenmächtigen Suchens und Grabens seitens der Salpêtriers aus. Allein, infolge des ausserordentlich gestiegenen Bedarfes sah sich der Nationalkonvent 1793 gezwungen, die »fouille« in den Kellern und Wohnungen provisorisch, d. h. für die Dauer des Krieges, wieder zu gestatten. Dementsprechend stellte das Dekret vom 28. August 1793 alle in der Republik vorhandenen salpeterhaltigen Stoffe zur ausschliesslichen Verfügung des Conseil exécutif. Die in den Magazinen und Raffinerien beschäftigten Arbeiter wurden zur Verrichtung der Grabarbeiten herangezogen, und damit auch weniger salpeterreiches Material ausgelaugt wurde, erhöhte man den Preis für das Pfund Rohsalpeter zeitweilig sogar auf 24 s. Die Ausübung der »fouille« geschah unter Aufsicht der Gemeinde- beziehentlich Stadtbehörden, und kein Bürger durfte sich ihr widersetzen.

Bewirkten schon diese Massnahmen eine geradezu fieberhafte Tätigkeit, so sollte sie bald noch eine weitere Steigerung erfahren. Am 14. Frimaire des Jahres II der Republik (4. Dez. 1793) erliess der Nationalkonvent ein Dekret, welches alle französischen Bürger zur Teilnahme an den Salpeterarbeiten aufforderte (s. Beilage XIV). Danach mussten alle Gemeinden, die dem Arrondissement eines Salpetersieders noch nicht angehörten, und bei denen auf eine befriedigende Ausbeute durch Ausübung der »fouille« zu hoffen war, auf Wunsch ihres »Distrikts-Agenten« (s. Beilage XIV) eine Salpeterhütte errichten. In dieser wurden die von den Bürgern eingebrachten salpeterhaltigen Rohstoffe, bez. die von ihnen bereits hergestellten Salpeterlaugen verarbeitet. Der Gemeinderat

war gehalten, den gewonnenen Salpeter nach dem Hauptstapelplatze des Distrikts zu schaffen. Hier wurde das Fabrikat von einem Regierungskommissar auf seine Beschaffenheit hin geprüft, gewogen und zum Preise von 24 s. pro Pfund berechnet, worauf der betreffende Betrag der Gemeinde ausgezahlt wurde, damit diese ihre Auslagen für Errichtung und Betrieb der Hütte rechtzeitig decken konnte. Zur Bestreitung dieser Lieferungen etc. waren dem Minister zunächst 4 Millionen Livres bewilligt worden, welche Summe aber später noch erhöht werden musste.

Der Erfolg des Dekrets war ein wahrhaft bewundernswerter. Man hatte nicht umsonst an den Patriotismus eines Volkes appelliert, das vor keinem Opfer zurückschreckte, sich die mühsam erkämpfte Freiheit zu bewahren, und in kürzester Zeit entstanden über 6000 private und gemeinwirtschaftliche Salpeterwerkstätten. Um die Kenntnisse über die Kunst des Salpetersiedens möglichst schnell zu verbreiten, wurden aus jedem Distrikt [1]) zwei Agenten: »robustes, intelligents et a droits«, nach Paris beordert, woselbst sie von berühmten Gelehrten, wie Berthollet, Carny, Pluvinet, Monge, Hassenfratz und Perrier etc., über die Salpeterfabrikation unterrichtet wurden. Die Regierung [2]) teilte sie darauf den einzelnen Distrikten zu und stand mit ihnen beständig in Korrespondenz, um auf diese Weise ihre Kenntnisse zu erweitern und zu festigen. Nach den Aussagen *Prieurs* [3]) eines der eifrigsten Mitglieder des Wohlfahrtsausschusses, soll sich die Zahl dieser »Agenten« auf etwa 1200 belaufen haben. Sie bereisten Ort für Ort, gaben theoretische und praktische Anleitungen und machten

1) Im Februar 1790 war Frankreich in 83 Departements, 600 Distrikte und 48000 Gemeinden eingeteilt worden.

2) Durch das Dekret vom 13. Pluviôse des Jahres II (8. Febr. 1794) wurde eine besondere »Verteidigungskommission der Republik« gebildet, welche dem Wohlfahrtsausschusse unterstand. Ihr gehörten drei Mitglieder an, welche der Konvent ernannte, und die sich mit folgenden Angelegenheiten zu befassen hatten: 1. Fabrikation von Kanonen, Lafetten etc. sowie allen Materialien, welche die Land- oder Marineartillerie benötigte; 2. Fabrikation von Gewehren, Pistolen nebst allen übrigen Handfeuerwaffen; 3. Fabrikation von Säbeln; 4. Pottasche, Salpeter, Pulver; 5. Errichtung, Unterhalt und Beaufsichtigung von Anlagen, Magazinen, Kriegs- und Marinearsenälen etc. — Die Regie wurde in ihrer Existenz hierdurch nicht beeinträchtigt; doch unterstand sie seitdem nicht mehr dem »Ministre des Contributions«, sondern der obigen Kommission.

3) Siehe dessen Bericht in den Annales de Chimie, T. XX (1797) citiert nach der Revue Scientifique, T. XIII, p. 136: »Les Ateliers revolutionnaires de Salpêtre« von *M. Balland.*

die Bürger auf die Fundstätten des Salpeters aufmerksam. In grösseren Gemeinden verfuhren sie hierbei sozusagen systematisch: Sie unterrichteten eine Anzahl von Bürgern über die Methode, die salpeterhaltigen Stoffe zu erkennen, worauf jeder derselben die Durchsuchung einer entsprechenden Reihe von Häusern übernahm [1]). Derjenige Bürger, welcher sich dieser Belästigung, sowie der »fouille« oder überhaupt den Anordnungen des Distriktsagenten widersetzte, wurde als »verdächtig« denunziert und bis zum Friedensschluss mit Gefängnis bestraft [2]).

Ein äusserer Zwang scheint jedoch nur in den seltensten Fällen ausgeübt worden zu sein, denn die Begeisterung, welche die Bevölkerung allgemein ergriffen hatte, war so stark und nachhaltig, dass man sich gern in allem unterwarf: konnte ein jeder doch auf diese Weise zur Verteidigung des Vaterlandes und zur Unterstützung der zahlreichen Heereskörper beitragen, welche das vor kurzem ergangene Massenaufgebot [3]) ins Feld geführt hatte. Ueberall sammelten die Bürger die Erdstoffe, welche ihnen als tauglich bezeichnet worden waren, und laugten sie in ihren Brunnenbecken, Waschfässern u. s. w. aus, um die gewonnene Lauge selbst, d. h. zu Haus in ihren Wasch- oder Küchenkesseln zu versieden, oder um sie in die Gemeindewerkstatt zur weiteren Verarbeitung einzuliefern. Zur Beschaffung des Siedereiinventars waren die entbehrlichen Tonnen, Botticke, Obstwein-, Oel- und Bierfässser, Braukessel etc. requiriert worden. Die Siedereiarbeiten selbst wurden in der Regel nur von geübteren Leuten, meistens von Brauknechten oder Küfern verrichtet, welche auf diese Weise täglich 40—50 s. verdienten.

Diese ausserordentliche Tätigkeit hätte aber in kürzester Zeit ihren Abschluss finden müssen, wenn nicht die »Verteidigungs-Kommission« rechtzeitig für einen hinlänglichen Vorrat von kalihaltigen Stoffen, von Pflanzenasche oder Pottasche (Salin) gesorgt hätte. Schon am 21. September 1793 hatte die Regie den Salpetersiedern bekannt gemacht, dass die Magazine Pottasche und »Salin« zum Selbstkostenpreise je nach Bedarf abgeben würden. Als aber die Salpeterproduktion infolge jenes Aufrufs so plötzlich zunahm, machte sich bald ein empfindlicher Mangel an derartigen Stoffen bemerkbar. Um diesem abzuhelfen, erliess der Konvent

1) *H. Bardy*, »Les Ateliers revol. de salpetre à Saint-Dié«, 1901.

2) Decret v. 13. Pluviôse, an II.

3) Das bekannte Aufgebot der französischen Jugend (lévée en masse).

am 29. Germinal des Jahres II (18. April 1794) ein Dekret, in welchem er alle Bürger, insbesondere die Eigentümer und Pächter von Waldungen, Oedländereien u. s. w. zur Gewinnung von Rohpottasche (Salin) aufforderte [1]. Alle Pflanzen, die weder zur Fütterung noch sonst in der Landwirtschaft Verwendung finden konnten, z. B. Farnkräuter, Moos, Ginster, Heidekraut, sowie überhaupt das Gestrüpp in den Wäldern und auf unbebauten Ländereien, sollten gerodet und verbrannt werden, um die Asche auszulaugen und die Flüssigkeit durch Eindampfen auf Salin zu verarbeiten. Das gewonnene Fabrikat wurde dann entweder in den Gemeindewerkstätten unmittelbar zum »Brechen« der Salpeterlauge verwertet, oder in die Magazine eingeliefert, wo man den augenblicklichen Maximalpreis dafür bezahlte. Ausserdem hatte die »Verteidigungs-Kommission« diejenigen Gemeinden, deren natürliche Lage eine günstige Ausbeute erwarten liess, durch besondere Rundschreiben zu intensiver Tätigkeit ermuntert. Derartige Anregungen hatten meist den gewünschten Erfolg, wie dies beispielsweise folgender Aufruf [2]) beweist, den die Gemeinde von Saint-Dié damals an ihre Mitglieder richtete:

»Bürger!«

»Während der unerschütterliche Mut die jungen Vaterlandsverteidiger in gewaltigen Massen an die Grenzen geführt hat, müssen nun auch ihre Väter, Mütter und Schwestern durch tatkräftige Unterstützung die höchste und die der Natur und dem Herzen eines jeden braven Franzosen teuerste Pflicht dadurch zu erfüllen suchen, dass sie ihnen alle Mittel bieten, welche Angriff und Verteidigung erfordern.

Männer, Frauen, Jungfrauen, begebt Euch in die Berge, sammelt dort das Heidekraut und Gestrüpp, verwandelt es zu Asche und verarbeitet diese zu Rohpottasche, die bekanntlich für die Raffination oder Läuterung des Salpeters unentbehrlich ist.

Es ist ebenso notwendig, sich mit solchen Arbeiten zu befassen, als Erde zu sammeln und daraus Salpeter zu sieden.

Daher werden alle Bürger und Bürgerinnen hierdurch aufgefordert, sich zu versammeln, um das Heidekraut und Gestrüpp zu roden und zu verbrennen.

1) Der »Verteidigungs-Ausschuss« verteilte auch offizielle »Instructions sur l'art de fabriquer le salin et le pottasse«.

2) *H. Bardy*, a. a. O.

Man versehe sich mit Hauen, Spaten, Messern und Beilen!«[1])

Gewöhnlich beteiligten sich an diesen Rodungsarbeiten, welche unter der Leitung eines angesehenen Bürgers vorgenommen wurden, fast alle Einwohner der Gemeinde im Alter von mindestens 7 Jahren. Der hierzu bestimmte Tag wurde vorher durch die Ortsbehörde öffentlich bekannt gemacht. Früh am Morgen zog man gemeinsam aus, um am Abend das gesammelte Gestrüpp in grossen Haufen aufzuschichten. Nachdem es dort einige Zeit getrocknet hatte, wurde es unter Absingen von Freiheitsliedern angezündet. Später schaufelte man die Asche in Bier- oder Weinfässer und brachte sie zur weiteren Verarbeitung in die eigene oder nächstgelegene Gemeindesalpeterwerkstatt, welche seit der Einführung des »Kultus der Vernunft« nicht selten in einer Kirche hergerichtet worden war.

Bei einer so intensiven Tätigkeit von nahezu der gesamten Bevölkerung kann es uns nicht wundernehmen, wenn innerhalb eines Jahres (1793—1794)[2]) die Salpeterproduktion Frankreichs plötzlich auf 16754039 Pfund stieg, während sie im vorhergehenden Jahre noch $4^1/_2$ Millionen Pfund betragen hatte. Als man seinerzeit jenen Aufruf zur allgemeinen Beteiligung an der Salpetergewinnung erliess, war vorgesehen worden, dass jeder Distrikt etwa 36000 Pfund Salpeter liefern sollte, was für die gesamte Republik ungefähr 21600000 Pfund ausgemacht haben würde[3]). Wenn sich schliesslich ein Fehlbetrag von rund 5 Millionen Pfund ergab, so lag der Grund meistens in der kurzen Dauer des Bestehens vieler Gemeindewerkstätten. Diese wurden nämlich nicht selten gezwungen, schon nach 6—7 Monaten den Betrieb einzustellen[4]), da die Böden inzwischen völlig ausgebeutet worden

1) Anlässlich eines Rundschreibens seitens der »Verteidigungskommission« vom 30. Floréal, an II, wurden die Gemeindemitglieder ausserdem noch zum Sammeln von Holz, das eine für die Pulverfabrikation taugliche Kohle abgab, aufgefordert.

2) Genauer, vom 22. Sept. 1793, Beginn des Jahres II, bis zum Ende desselben.

3) Diese Angaben, welche von dem Wohlfahrtsausschussmitgliede Prieur (a. a. O.) stammen, stehen allerdings im Widerspruche zu jenen in der früher öfters citierten Schrift: »Examen des diverses opinions etc., 1828« p. 21: »Une grande récolte, mais de beaucoup inférieure à celle que l' on espérait; l' augmentation n'exéda pas un quart«. Abgesehen davon, dass die Notizen Prieurs vom Jahre 1797 und von ihm als einem unmittelbaren Augenzeugen herrühren, sind sie der Intensität jener Massenproduktion zweifellos entsprechender.

4) Die Einstellung der provisorisch betriebenen Salpetergewinnung erfolgte allgemein gegen Ende des Jahres II. Das Inventar der Hütten wurde teilweise wieder zurückgegeben, teilweise auch meistbietend versteigert.

waren. Ueberhaupt hatte jene Massenproduktion, welche ohne Plan und Ziel alles verarbeitete, was nur einigermassen in Anbetracht des hohen Preises für Rohsalpeter auslaugewürdig erschien, eine unangenehme Nachwirkung zur Folge: Der Ertrag aus der »fouille« war in den folgenden Jahren verhältnismässig gering, und wenn sich die Gesamtproduktion trotzdem auf durchschnittlich $4^1/_2$ Millionen Pfund hielt und nach etlichen Jahren sogar noch beträchtlich stieg [1]), so war dieser Umstand in erster Linie einem sich immer mehr entwickelnden, künstlichen Salpeterbaue zu verdanken.

Seit der Mitte der 90er Jahre hatte man sich demselben um so mehr zugewandt, als die Ausübungsberechtigung der »fouille« in ihrem vollen Umfange nur eine provisorische sein sollte. In der Tat brachte denn auch das Gesetz vom 13. Fructidor des Jahres V (30. August 1797) eine neue Regulierung der Salpetergewinnung, besonders in Bezug auf das Sammeln der Rohmaterialien [2]). Man verbot die »fouille« in den Wohnhäusern, Wein- und Vorratskellern, sowie in den Scheunentennen, welche aus Lehm oder Ton verfertigt waren, während sie unter den bereits früher besprochenen Vorsichtsmassregeln in den Scheunen, Schuppen, Pferde- und Schafställen, Taubenhäusern u. s. w. noch gestattet wurde. Im wesentlichen war man also auf den Zustand, wie er in dieser Hinsicht vor Erlass des Dekrets vom 5. Juni 1793 herrschte, wieder zurückgekommen.

Inzwischen hatten sich innerhalb des Verwaltungsapparates mancherlei Veränderungen vollzogen. Schon am 7. Ventôse des Jahres II (25. Februar 1794) war der Name der Regie auf Antrag der Regisseure in »Agence nationale des poudres et salpêtres« umgewandelt worden. Diese eifrigen Republikaner nannten sich seitdem »Agents nationaux«, denn sie mochten es mit ihren revolutionären Anschauungen nicht mehr vereinbaren, dass sie durch ihren bisherigen Titel beständig an das »verhasste Königtum« erinnert wurden. Aber trotz alledem hatte die Agence nationale keinen langen Bestand: Am 1. Thermior (19. Juli 1794) hob sie der Konvent wieder auf und betraute den Wohlfahrtsausschuss mit der Neuorganisation des Pulver- und Salpeterwesens. Die Erledigung dieses Auftrages wurde an die Verteidigungskommission weitergegeben. Diese löste jedoch die Aufgabe nicht zur

1) Vgl. *Kräuntz*, a. a. O., Bd. 131, S. 480.

2) *Bottée* et *Riffault*, a. a. O., p. 5.

Zufriedenheit des Konvents, was allerdings in Anbetracht der Unordnung und Verwirrung, welche jene Massenproduktion in das gesamte Salpeterwesen gebracht hatte, nicht zu verwundern war, weshalb man die Regelung jener wichtigen Angelegenheit nunmehr der »Finanzkommission« übertrug. Letztere legte im Thermidor des Jahres V dem »Rate der Fünfhundert« einen entsprechenden Entwurf vor, der am 13. Fructidor des Jahres V (30. August 1797) zum Gesetz erhoben wurde.

Im grossen und ganzen hatte man die Einrichtungen der ehemaligen Regie unter dem Namen einer »Administration des poudres et salpêtres» wieder eingeführt, doch waren an Stelle der drei Regisseure drei Generaladministratoren ernannt worden. Der provinziale Verwaltungsapparat bestand aus 3 Inspektoren, 24 Kommissaren I. Klasse, 12 Kommissaren II. Klasse, 8 Kommissar-Adjunkten und 2 Eleven. Die Generalaufsicht über die Administration führte anfangs der Finanzminister, seit 1800 (Arrêt vom 16. Februar) jedoch der Kriegsminister. Die 3 Administratoren, welche ihren ständigen Aufenthalt in Paris zu nehmen hatten, arbeiteten unmittelbar unter dem Minister [1]). Sie mussten seine Befehle an die einzelnen Verwaltungsorgane weitergeben und ihm sowohl monatlich als jährlich ausführliche Berichte und Abrechnungen vorlegen. Alle Beschlüsse in Fabrikations-, Verkaufs- und Ankaufsangelegenheiten mussten in ordentlichen »Generalversammlungen« gefasst werden, welche dreimal in der Dekade von dem jeweiligen Präsidenten (einem der Administratoren) einberufen wurden. Zur Erledigung der Protokoll- und Korrespondenzarbeiten nahmen ausserdem noch zwei Kommissare an den Sitzungen teil. Die Inspektoren empfingen vom jeweilig präsidierenden Administrator bestimmte Instruktionen, welche sie bei der Bereisung der Magazine, Raffinerien, Pulvermühlen, Salpeterhütten u. s. w. genau zu befolgen hatten. Bei ihren Revisionen mussten sie die Bücher der Kommissare und die Vorräte der Magazine prüfen; sie hatten sich über das Verhalten der Beamten und Arbeiter zu informieren, mussten eingerissene Uebelstände abstellen und Verbesserungen anordnen. Ueberhaupt waren sie verpflichtet, für eine gedeihliche Fortentwicklung der einzelnen Anlagen und Betriebe Sorge zu tragen und hatten von allem Bemerkenswerten, das sie bei ihren Inspektionen vorfanden, den Ad-

1) Ein Erlass vom 17. September 1797 betraute diesen auch mit der Ausstellung der Patente. (*Bottée* et *Riffault*, a. a. O., p. IX.)

ministratoren baldigst Bericht zu erstatten. Ausserdem fanden sie sich jährlich mindestens einmal in Paris zusammen, um mit den letzteren den Zustand des Pulver- und Salpeterwesens zu besprechen. Die Kommissare erster Klasse leiteten gewöhnlich eine Pulvermühle oder Salpeterraffinerie. Nicht selten war auch eine Nitrière, ein Einnahme- oder Verkaufsbureau mit der Beaufsichtigung einer Raffinerie verbunden, oder diese Anlagen bildeten ein besonderes Kommissariat für sich, welchem aber in dem Falle ein Kommissar zweiter Klasse vorstand. Die Kommissar-Adjunkten wurden in der Regel einem Kommissar erster Klasse zugeteilt, um diesen in der Leitung der ihm anvertrauten Betriebe zu unterstützen. Die Eleven endlich wurden nur aushilfsweise, und zwar hauptsächlich zur Bereicherung ihrer Kenntnisse beschäftigt: doch vertraten sie bisweilen auch die Kommissare in Krankheits- oder sonstigen Verhinderungsfällen.

Das untere Beamtenpersonal bestand aus Magazineinnehmern, die die Lieferungen von Rohsalpeter, Pottasche und anderen Materialien zu erledigen hatten, Magazinaufsehern, Verkäufern und Werkmeistern von Pulvermühlen, Raffinerien oder grösseren Salpeterplantagen. Die Anstellung dieser Beamten erfolgte nach Bedarf durch die Administratoren, welche auch die Höhe ihrer Gehälter bestimmten. Die nicht qualifizierten Arbeiter in den Pulvermühlen, Raffinerien und Magazinen wurden von den betreffenden Betriebsleitern angenommen und im Tagelohn beschäftigt.

Die Gehälter der höheren Beamten setzten sich zusammen aus jährlichem Fixum und Remisen[1]). Letztere waren so gehalten, dass ihr jährlicher Betrag demjenigen des Fixums ungefähr gleich kam. Man hatte sie eingeführt, um den Eifer der Beamten anzuspornen, die Fabrikation zu verbessern, die Ertragsfähigkeit der Betriebe zu erhöhen und die Unkosten im allgemeinen zu verringern. Daher standen sie im Verhältnis: 1) zur Menge des eingelieferten Rohsalpeters; 2) zur Menge der selbst erzeugten rohen und kalcimierten Pottasche und derjenigen, welche vom Auslande unter dem

1) Das Fixum betrug für jeden der Administratoren . . . . . . 6000 fr.
» » Inspektoren . . . . 3500 »
» » Kommissare I. Kl. 3000
Kommissare II. Kl. 2000
» » Kommissar-Adjunkten 1200
» » Eleven (die keine Remisen bezogen) 1200 »

Handelspreise angekauft worden war; 3) zur Menge des verkauften Pulvers; 4) zur Reduktion der Betriebskosten durch eventuelle Verbesserungen; 5) endlich zur Höhe des jährlichen Reingewinns, der in den Staatsschatz floss. Die Art und Weise der Verteilung dieser Summen wurde jährlich vom Finanzminister geregelt. Ausserdem verteilte man, wie früher üblich, in jedem Jahre ungefähr 12 000 fr. an Gratifikationen. Die Gehälter wurden jedoch nicht voll ausgezahlt, sondern sie erlitten noch einen kleinen Abzug von 4 centimes pro fr., welcher zur Bildung eines Pensionsfonds verwendet wurde.

Als Norm der Pension [1]) war die Durchschnittssumme desjenigen Gehaltes zu Grunde gelegt worden, welches der betreffende Beamte während der letzten drei Dienstjahre bezogen hatte. Wer 30 Jahre bei dem Pulver- und Salpeterwesen beschäftigt gewesen war, erhielt die erste Hälfte dieses Betrages als jährliche Pension und für jedes weitere Jahr $^1/_{20}$ der zweiten. Das Pensionsminimum betrug für jeden Beamten 400 fr., das Maximum war bei 3000 fr. im allgemeinen erreicht und stieg nur bei den Administratoren bis zur Höhe des dienstlichen Gehaltes. Die Witwen erhielten die Hälfte der zuletzt gezahlten vollen Pension; doch wurde ihnen der Gesamtbetrag für 30jährige Dienstzeit bewilligt, wenn Todesfall ihres Mannes durch Verunglückung im Berufe erfolgt war. Die Arbeiter in den Pulvermühlen, welche 30 Jahre gedient hatten oder durch Unglücksfall erwerbsunfähig geworden waren, empfingen die Hälfte ihres jährlichen Lohneinkommens als Pension; die Witwen derjenigen Arbeiter, welche infolge einer Explosion ums Leben gekommen waren, ein Drittel desselben.

Auch nach aussen waren die im Pulver- und Salpeterwesen beschäftigten Personen als im Staatsdienste Angestellte kenntlich [2]). Die Administratoren, Beamten und Arbeiter trugen im Dienste eine besondere Uniform, welche die Civil- und Militärbehörden offiziell anzuerkennen hatten und die ausser den Salpetersiedern und Salpeterplantagen-Unternehmern sonst niemand weiter anlegen durfte [3]).

1) Arrêté du 10 Prairial, an XI (30. Mai 1805), *Rondonneau*, Collection des lois françaises; T. 5, p. 389.

2) Arrêté du 25. Ventôse, an VI (15. März 1798), *Rondonneau*, »Collection générale des lois etc.« T. VI. II, p. 786. Ueber die spätere Uniform (seit 1818), welche dieser ähnlich war, vgl. *Duvergier*, a. a. O., T. XXI, p. 394 (Ordon. v. 15. Juli 1818; Titre X.).

3) Sie bestand aus einem Ueberrock, der aus blauem, d. h. in der Nationalfarbe

Das in Paris befindliche Zentralbureau wurde von vier Staatsauditeuren und einem Oberst der Artillerie geleitet, welcher zugleich als kaiserlicher Kommissar fungierte (die Angabe stammt aus dem Jahre 1812[1]). Es umfasste 3 Abteilungen: für die Korrespondenz, das Rechnungswesen und die Fonds. In der ersten und dritten arbeiteten ein Chef und ein Gehilfe, in der zweiten ein Chef nebst einem Gehilfen, zwei Protokollanten (Vérificateurs) und sieben Kanzlisten. Im Jahre 1811 verwaltete die Administration des Pulver- und Salpeterwesens in den einzelnen Departements nicht weniger als 43 Pulvermühlen, 16 Raffinerien, 9 eigene und zwar sehr grosse Salpeterpflanzungen, 36 Niederlagen und Magazine für den Empfang des eingelieferten Salpeters, und für den Pulver- und Salpeterverkauf. Der gesamte Apparat funktionierte so vorzüglich, dass Frankreich damals alljährlich, wie *Krünitz* berichtet[2], in seinen Raffinerien gegen 14 Millionen Pfund gereinigten Salpeters und in seinen Pulvermühlen etwa 17 Millionen Pfund Pulver zu produzieren vermochte. »Auf diese Weise«, bemerkt ein damaliger Fachmann[3], »hat Frankreich die Erzeugnisse der Natur und die Hilfsmittel, welche die Wissenschaften boten, auf eine kluge Art benutzt, um sich für immer den reichlichen Besitz eines Produktes zu sichern, ohne welche jede Nation nicht bloss dem Auslande zinsbar, sondern gewissermassen auch wehrlos ist«.

Der im vorhergehenden geschilderte Zustand innerhalb der Verwaltung und Organisation des französischen Pulver- und Salpeterwesens dauerte ungefähr bis gegen Ende des Jahres 1817,

gehaltenem Tuche, verfertigt war, nebst gleichfarbiger Weste und Hose. Der Rock hatte keine Aufschläge, sondern nur einen hohen, umgelegten Kragen. Er war von oben bis unten zugeknöpft und mit Taschen und einem Besatz in Gestalt von offenen Brustrispen versehen. Die Knöpfe hatten ein vergoldetes Blättchen, welches einen Blitzstrahl und die doppelte Inschrift »Republique française; poudres et salpêtres« zeigte. Die Magazineinnehmer, Werkmeister der Pulvermühlen und Raffinerien, Verkäufer, Magazinaufseher, sowie auch die Salpetersieder und Unternehmer trugen denselben Rock, aber ohne Stickerei und Tressen, die in den Pulvermühlen und Raffinerien beschäftigten Arbeiter dagegen nur eine Jacke, die aus dem nämlichen Tuche gearbeitet war.

1) Es ist dies die erste Angabe, die ich für die Einrichtung des Zentralbureaus nach dem Jahre 1797 habe finden können; sie stammt aus *Krünitz*, a. a. O., Bd. 131, S. 488.

2) *Krünitz*, a. a. O., Bd. 131, S. 488. Diese Angaben sind jedoch wahrscheinlich zu hoch gegriffen; vgl. *Baumstark*, Kameral. Encyklop. S. 676.

3) *Becker*. (Nach *Krünitz*, a. a. O., Bd. 131, S. 488 citiert.)

als man mit abermaligen Umgestaltungen, die in dem Gesetz vom 11. August 1819 ihren Abschluss fanden, begann. Der selbständige Charakter, welcher sich im Laufe der Zeit in diesem Verwaltungszweige herausgebildet hatte, erlitt damals eine erhebliche Einbusse insofern, als man ihn nunmehr wieder mit der Artillerieverwaltung verband. Die Aemter der Generaladministratoren und Inspektoren wurden aufgehoben, ihre bisherigen Inhaber pensioniert und die Oberleitung einem einzigen Beamten, dem »Generaldirektor« übertragen, welcher aus der Zahl der aktiven Generalleutnants der Artillerie durch königliche Ernennung hervorging. (Ordonnance vom 19. Nov. 1817[1]).

Die Ursache dieser Verwaltungsmassnahme war eine beabsichtigte Vereinfachung der Organisation durch Isolierung jener, in der Verwaltung des Pulver- und Salpeterwesens bisher vereinigten Funktionen. Derartige Anregungen waren schon seit einiger Zeit im Staatsrate erfolgt; sie bezweckten 1) die Absonderung des Pulverdebits von der Generaladministration und 2) die Aufhebung des Salpeterregals, welches ja infolge des Gesetzes vom 13. Fructidor des Jahres V innerhalb gewisser Grenzen noch fortbestand, sowie die Beseitigung des Monopols der Salpeterfabrikation und des Salpeterhandels. Der Administration sollte seitdem nur noch die Verwaltung der Pulverfabriken und Salpeterraffinerien nebst den königlichen Plantagen und einigen Magazinen oder Niederlagen zur Inempfangnahme des Rohsalpeters verbleiben.

Durch die Ordonnance vom 25. März des Jahres 1818[2]) brachte man den ersten Teil dieses Planes zur Durchführung. Das Monopol des Pulverdebits wurde der Generaldirektion der indirekten Steuern übertragen, in deren Verwaltung zugleich auch die Pulvermagazine und deren Verkaufsstellen übergingen. Die bisherigen Magazineinnehmer, Verkäufer und Magazinaufseher traten teilweise mit, teilweise ohne Pension aus dem Staatsdienste, und ihre Stellen wurden durch Beamte der indirekten Steuern besetzt.

Kurze Zeit darauf wurde auch der andere Teil, und zwar durch die Gesetze vom 10. März und 11. August 1819[3]), verwirk-

1) *Rondonneau*, Collection générale depuis 1814—1819; T. 13, p. 315. Der erste Generaldirektor war Graf Ruty, Generalleutnant d. Artillerie.

2) *Rondonneau*, a. a. O., T. 16, p. 204.

3) *Duvergier*, a. a. O., T. 22, p. 96 u. p. 230.

licht, deren Inhalt wir im grossen und ganzen bereits früher kennen gelernt haben. Im Prinzip hatte man die Gewinnung und den Verkauf des Salpeters frei gegeben, den Salpetersiedern aber, welche auch fernerhin ihr Gewerbe im Dienste des Staates betrieben (salpêtriers commissionnés), insofern eine Vergünstigung gewährt, als man ihnen den unentgeltlichen Bezug des Bauschuttes zur Anlage von Plantagen nach wie vor beliess und die alleinige Ausübung ihres Gewerbes in einer Reihe von Departements, den »départements compris dans les circonscriptions des salpêtrières royales« gestattete. (Siehe Beilage XVI.)

In den übrigen Departements stand die Salpetergewinnung »gänzlich und ausschliesslich« dem privaten Gewerbefleisse frei, und niemand war daselbst zur unentgeltlichen Ueberlassung des Bauschuttes verpflichtet. Doch wurde auch hier die Verarbeitung dieser Materialien unter gewissen Bedingungen seitens der Regierung gestattet; d. h., wenn der betreffende Plantagen-Unternehmer einen Berechtigungsschein (licence) zu dem Zwecke erwirkt hatte, den jedermann zum Preise von 20 Fr. erhalten konnte. Diese privaten Salpeterproduzenten hiessen »fabricans par licence«; neben ihnen existierten noch die sogenannten »fabricans libres«, welche von jener Institution keinen Gebrauch machten, ihr Gewerbe also völlig frei betrieben.

Die Administration bewirtschaftete damals folgende Anlagen:

1. Pulverfabriken: in Toulouse, Bordeaux, Essonne, S.-Jean-d'Angely, Le Pont-de-Buis, Esquerdes, S.-Ponce, Metz, Vouges, S.-Chamas, Maronne.

2. Raffinerien: in Paris, Besançon, Marseille, Avignon, Lyon, Dijon, Lille, Nancy, Toulouse, Bordeaux[1]).

3. Raffinerien mit Pulverfabrikation verbunden: in Le Ripault und Colmar.

Diesen Veränderungen in der Organisation der Betriebsanlagen waren bereits entsprechende in der Verwaltung vorausgegangen. Sie waren durch die Ordonnance vom 15. Juli 1818 [2]) geregelt worden und blieben im grossen und ganzen [3]) bis zum

1) Häufig waren die einzelnen Raffinerien mit einer grösseren Plantage verbunden (z. B. Paris, Lille etc.) oder mit einem Magazin, »Entrepôt«, zur Inempfangnahme des von den Salpêtriers commissionnés oder den privaten Unternehmern eingelieferten Rohsalpeters.

2) *Rondonneau*, a. a. O., T. 16, p. 334.

3) Eine vorübergehende Aenderung brachte allerdings das Gesetz vom 23. Sept.

Ende des französischen Salpeterwesens bestehen. Die Verwaltung des Pulver- und Salpeterwesens in ihrer letzten Organisationsreform unterstand dem Kriegsminister, und die Oberleitung besass der Generaldirektor, ein aktiver Generalleutnant der Artillerie. Das Personal der »Administration des Poudres et Salpêtres« setzte sich zusammen aus Verwaltungsbeamten, Inspektoren, Bureaubeamten, Arbeitern verschiedener Berufe, die fest angestellt waren und schliesslich Salpêtriers commissionnés. Zu den eigentlichen Verwaltungsbeamten gehörten: der Generaldirektor nebst einem Kommissar I. Klasse als Beisitzenden, dann 21 Kommissare[1]), 2 Kommissaradjunkten, 2 Kommissar-Eleven und 3 Entrepôt-Verwalter. Jeder der Kommissare leitete einen Betrieb, der, seinem Umfange entsprechend, einer bestimmten Klasse zugeteilt war. Es bestanden 3 Kommissariate I. Klasse zu Le Ripault (Pulverfabrik verbunden mit Raffinerie), Essonne (Pulverfabrik) und Paris (Raffinerie); 13 Kommissariate II. Klasse zu Colmar (Pulverfabrik verbunden mit Raffinerie), Toulouse (für die Pulverfabrik allein), Bordeaux (für die Pulverfabrik allein), S.-Jean-d'Angely (Pulverfabrik), Le Pont-de-Buis (Pulverfabrik), Esquerdes (Pulverfabrik), S.-Ponce (Pulverfabrik), Metz (Pulverfabrik), Vouges (Pulverfabrik), S.-Chamas (Pulverfabrik), Maronne (Pulverfabrik), Besançon (Raffinerie), Marseille (Raffinerie); und 5 Kommissariate III. Klasse zu Avignon (Raffinerie), Lyon (Raffinerie), Dijon (Raffinerie), Lille (Raffinerie), Nancy (Raffinerie). Die beiden Kommissar-Adjunkten leiteten die Raffinerien zu Toulouse und Bordeaux. Die Eleven, welche als solche erst nach einem am Polytechnikum zu Paris bestandenen Examen angenommen wurden[2]), beschäftigte man nur aushilfsweise in einem der Kommissariate dritter Klasse. Die Inspektion der Anlagen war eine zeitweilige und eine ständige. Erstere geschah durch besondere Generalinspektoren, die in der Regel aktive Generalleutnants waren, und erstreckte sich über die Gesamtzahl der Betriebe. Die zweite erfolgte für jeden Betrieb besonders durch Offiziere des Artilleriestabes, und zwar hatte man zu Inspektoren der Kom-

1829. Aufgehoben durch Ordon. v. 26. Febr. 1839. (*Duvergier*, a. a. O., T. 29, p. 295, resp. T. 39, p. 23.)

1) Seit 1839 war die Anzahl der Kommissare unbestimmt; sie richtete sich ganz nach der Zahl der jeweilig im Betriebe befindlichen Pulverfabriken und Raffinerien.

2) Diese Bestimmung bestand schon seit 1815. (Dekret vom 1. V.; *Rondonneau*, a. a. O., T. 14, p. 70.)

missariate I. Klasse 3 höhere Offiziere und zu denjenigen II. und III. Klasse 18 Hauptleute bestellt. Als Bureaubeamte waren vorhanden: 1 Korrespondenzchef, 1 Rechnungschef, 1 Schatzmeister und eine Reihe von Subalternen, wie z. B. Bureauvorsteher, Kanzlisten, Expedienten, deren Zahl der Kriegsminister auf Antrag des Generaldirektors bestimmte. Der letztere normierte auch die Zahl der in den einzelnen Betrieben beschäftigten Arbeiter mit fester Anstellung (Werkmeister, Vorarbeiter etc.) und stellte die Patente für die Salpêtriers commissionnés aus.

Der »Administration des Poudres et Salpêtres« war ein besonderes »Comité« beigegeben, das sich mit Versuchen und Verbesserungen befasste, die das Pulver- und Salpeterwesen betrafen, sonst aber der Verwaltung desselben gänzlich fern stand. Die Resultate und Beschlüsse, welche man in den einzelnen Sitzungen des »Comité« fasste, wurden fixiert und bei grösserer Wichtigkeit dem Centralcomité der Artillerie zur weiteren Beratung übergeben. Das »Comité« selbst bestand aus dem Generaldirektor als Präsidenten, seinem Beisitzer, der die laufenden Arbeiten zu erledigen hatte, und einem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften. Ausserdem fungierten noch als ständige Berater der Inspektor und Kommissar der Salpeterraffinerie zu Paris. Der erste Vertreter der Akademie der Wissenschaften, welcher dem »Comité« als Mitglied angehörte, war der berühmte Physiker Gay-Lussac.

Werfen wir zum Schluss noch einen kurzen Blick auf die Lage des französischen Salpeterwesens im 19. Jahrhundert. Die durch das Gesetz v. 8. Juni 1792 den Händlern und Fabrikanten gewährte freie Einfuhr fremden, besonders ostindischen Salpeters wurde im Jahre 1800 (Arrêté vom 16. II.) auf die Fabrikanten allein beschränkt; jedoch unter der ausdrücklichen Bedingung, dass sie denselben nur als Rohstoff (matière première), d. h. zur Salpetersäure- und Schwefelsäurefabrikation benutzten und ihn in bestimmten Häfen unter Aufsicht der Zollbeamten ausschifften. Dagegen stand es der Administration jederzeit frei, Salpeter und andere Materialien, die zur Pulverfabrikation dienten, zollfrei nach Bedarf einzuführen. Wenn auch der Salpeterimport im Vergleich mit der heimischen Produktion anfangs nur gering war, so nahm er doch etwa seit dem Jahre 1814 derartig zu, dass er sich bereits 1817 auf rund 1 600 000 Pfund belief[1]). Als nach

1) *Karsten*, Archiv für Bergbau und Hüttenwesen; Bd. IV 1, S. 134. Seit dem

wenigen Jahren das Salpeterregal aufgehoben wurde, erwies sich die Errichtung eines ungewöhnlich hohen Zolles zum Schutze der inländischen Salpeter-Produzenten als eine billige Notwendigkeit [1]. In der Tat belegte das Gesetz vom 10. März 1819 jeden Quintal Salpeter, der mittels französischer Schiffe eingeführt worden war, mit einer Abgabe von 72,50 Fr. und den durch fremde Fahrzeuge importierten mit einer solchen von 78,50 Fr. Hierdurch wurde es der inländischen Salpeterproduktion ermöglicht, ihre Existenz auch fernerhin zu behaupten, zumal die Administration für das kg. Rohsalpeter (Reingehalt) 2 Fr. und ausserdem noch eine angemessene Transportvergütung, die sich nach der Kilometerzahl richtete, bewilligte. Aber das rapide Sinken der Preise für ostindischen Salpeter, von 35 sh. im Jahre 1819 auf etwa 23—25 sh. pro Zentner (cowt) seit 1824, brachten den Staat bald zur Erkenntnis, dass er zwar dank seiner heimischen Produktion alljährlich eine bedeutende Summe dem Lande erhielt, dass ihm jedoch sein jährlicher Salpeter-Konsum in Wirklichkeit ausserordentlich teuer zu stehen kam. Die Reaktion gegen das Gesetz von 1819 trat bald ein. Zunächst wurde der Preis für inländisches Fabrikat auf 1,80 Fr. pro kg herabgesetzt und kurze Zeit darauf (Gesetz vom 13. Dez. 1829 und 13. Mai 1831) auch der Schutzzoll um 20 Fr. pro Quintal ermässigt. Diese beiden Bestimmungen bildeten sozusagen die unterste Grenze, welche bei Gefahr der Vernichtung der heimischen Produktion nicht überschritten werden durfte. Als daher im folgenden Jahre ein neuer Antrag auf Reduktion des Schutzzolles bis zu 45 Fr. in der Kammer gestellt wurde, erhob sich die heftigste Opposition [2]. Man wies nicht umsonst darauf hin, dass selbst die beiden berühmtesten Vertreter des Freihandels, A. Smith [3] und J. B. Say [4], die Errichtung eines entsprechenden Schutzzolles auf solche Gegenstände, welche gewisse inländische Industriezweige für die Verteidigung des Landes

Anfange des 19. Jahrhunderts hatte der Export ostindischen Salpeters nach Europa ausserordentlich zugenommen. Schon um 1805 exportierte die englische, holländische und dänische Kompagnie etwa 1/2 Millionen Zentner. (*Le Goux de Flaix*, a. a. O., Bd. I, S. 385.)

1) Andererseits waren auf den Export von Schwefel- und Salpetersäure entsprechende Prämien gesetzt worden.

2) Hierdurch entstand die öfters citierte »Mémoire sur la nécessité« etc. 1833; a. a. O.

3) Wealth of Nations, B. III, chap. 2.

4) Traité d' économie politique, T. I, p. 266.

erzeugten, ausdrücklich befürwortet hätten, und dass man gegebenen Falls die französischen Produzenten nicht ohne angemessene Entschädigung der Konkurrenz des Auslandes preisgeben dürfe. Diese Ausgabe würde aber zum mindesten eine Verdreifachung erfahren durch die Zinsen desjenigen Kapitals, welches zur Beschaffung eines grösseren und ständig zu haltenden Salpetervorrats, unbeschadet des jährlichen Konsums, erforderlich wäre; eine Notwendigkeit, welche bei einer heimischen Produktion nicht berücksichtigt zu werden brauchte.

Schliesslich liess man es bei dem alten Schutzzolle bewenden, setzte aber den offiziellen Preis für inländisches Fabrikat im Jahre 1836[1]) auf 1,10 Fr. pro kg herab. Bei einem derartigen Stande konnten sich unter den damaligen Produktionsverhältnissen natürlich die kleineren Plantagenbesitzer nicht mehr halten. Allmählich folgten auch die grösseren, so dass die Raffinerien der Administration seit den 40er Jahren zum weitaus grössten Teile fremden Salpeter verarbeiteten. Hierdurch schied die Salpeterfabrikation nach und nach von selbst aus der bisherigen Verwaltung aus, während die Pulverfabrikation als staatliches Monopol fortbestand. Noch heute ist in Frankreich die Fabrikation des Pulvers dem Kriegsministerium, der Verkauf dem Finanzministerium unterstellt [2]).

2. Preussen,

beziehentlich der ehemalige brandenburgische Territorialstaat, begann in der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts, das Schiesspulver zu Kriegszwecken allgemein einzuführen. Nach einem »Anschlage« vom Jahre 1479 sollte jede der 3 Hauptstädte einen besonderen Büchsenmeister halten, der für die Bereitung der erforderlichen Munitionsartikel zu sorgen hatte. Einige Jahre später wurde auch den kleineren Städten, welche damals in Festungen umgewandelt wurden, befohlen, Büchsenmeister in ihre Dienste zu nehmen [3]). Der Kurfürst selbst besoldete einen eigenen Büchsenmeister, der für die Instandhaltung der Pulvermühle, der Geschütze und des Büchsenhauses zu sorgen und seinem Herrn das nötige Schiesspulver zu bereiten hatte. Daneben war ihm gestattet, auch für

1) Gesetz vom 24. Nov. *Duvergier*, a. a. O., Jahrgang 1836.
2) *M. v. Heckels* Art. »Pulver« im Handwb. d. Staatsw. II. Aufl. Bd. VI, S. 276.
3) *C. Bornhak*, Gesch. d. Preuss. Verwaltungsrechtes, 1884. T. I, S. 178.

Private, soweit hierdurch nicht der kurfürstliche Dienst geschädigt wurde, Pulver zu fabrizieren.

Wie überall, so wurde auch in Brandenburg in jener Zeit der ersten landesherrlichen Pulverbereitung der hierzu erforderliche Salpeter von auswärts bezogen. Noch im Jahre 1518 war der Markgraf Joachim I. gezwungen, Salpeter vom »Auslande« anzukaufen, weshalb er sich an einen Pulvermacher zu Magdeburg wandte, damit dieser für ihn 16 500 Pfund Salpeter zum Preise von 9 Gulden pro Zentner (110 Pfund) erstand[1]). Aber allmählich entwickelte sich die heimische Salpeterproduktion derartig, dass die Zahl der Salpeterhütten schon im Jahre 1571 nicht weniger als 10 betrug. Es befanden sich damals Hütten zu Freienwalde, Königsberg, Löbus, Lynow, Tangermünde, Berlinchen, Morin, Soldin, Schönfliess und Dramburg; später kamen noch Wusterhausen (1575), Ruppin (1578) und Beerwalde (1590) hinzu. Obgleich die meisten der Hütten erst seit den 60er Jahren betrieben wurden, bezifferte sich ihre Produktion doch in der Zeit von 1556—1571 bereits auf rund 2100 Ztr. Der gewonnene Salpeter wurde in geläutertem Zustande nach Kölln geschafft, woselbst man ihn in zwei Pulvermühlen verarbeitete. Die Bezahlung des eingebrachten Fabrikats empfingen die Salpetersieder in der kurfürstlichen Hofrentei[2]).

Zur Erleichterung ihres Gewerbes, vor allem aber um die Produktivität des Salpeterwesens zu steigern, war den Salpetersiedern das Sammeln der salpeterhaltigen Rohstoffe nicht bloss bei den Bürgern und Bauern, sondern auch bei der Geistlichkeit und dem Adel gestattet worden. Anscheinend wurde von diesem Rechte auch reichlich Gebrauch gemacht, denn in den 70er Jahren liefen Klageschriften sowohl seitens der Sieder, die sich über erlittene Misshandlungen bei der Ausübung ihres Berufes beschwerten, als auch von den Untertanen, die sich ihrerseits wieder über erlittene Belästigungen beklagten, beständig ein[3]).

Obgleich sich der Kurfürst in den Salpetersiederpatenten die ausschliessliche Ablieferung des gewonnenen Produktes an sein »Hoflager« ausbedungen und überhaupt strenge Massnahmen gegen den Salpeterverkauf, besonders gegen dessen Ausfuhr getroffen

1) Die meisten Angaben, welche das 16. Jahrhundert betreffen, sind den Akten des Geh. Staatsarchivs zu Berlin entnommen.

2) *C. Bornhak*, a. a. O., T. I, S. 214.

3) 1578 reichten nicht weniger als 8 Städte Klageschriften ein.

hatte, so kam es doch nicht selten vor, dass der Salpeter an die Havel-Elbe- und Oderschiffer verhandelt, und von diesen nach Frankfurt, Magdeburg, Hamburg und selbst »zu den Türken« gebracht wurde. Diesen Uebelständen, welche sich im Laufe der Zeit im Salpeterwesen seines Landes herausgebildet hatten, suchte der Kurfürst Johann Georg dadurch ein Ende zu bereiten, dass er im Jahre 1583 durch das »Edikt« vom Montag nach Reminiscere (25. Februar) die Bereitung von Salpeter und Schiesspulver nebst dem Handel derselben monopolisierte und zum landesherrlichen Regal erhob. Seitdem wurde jeder Transport von Pulver oder Salpeter, der im Inlande an Private oder nach dem Auslande verkauft werden sollte, von den Landbereitern oder Zollbeamten »samt Schiff, Ross und Wagen« konfisziert. Um aber hierdurch den »inneren Konsum« von Pulver nicht zu erschweren, errichtete man eine ganze Reihe von Verkaufsstellen, wo ein jeder seinen »persönlichen Bedarf« decken konnte. Der im Kurfürstentume gewonnene Salpeter musste in die beiden Zeughäuser zu Spandau und Kustrin abgeliefert werden, und zwar brachten die Salpetersieder der Alt-, Mittel- und Uckermark, der Priegnitz, sowie »im Lande zu Stolp, Ruppin, Beskow und Storkow« ihr Fabrikat nach jener, »diejenigen der Neumark und in den übrigen zugehörigen Ländern« nach dieser Stadt.

Obwohl es unverkennbar war, dass sich der Kurfürst um die Hebung des Salpeterwesens seines Landes ausserordentlich bemühte, so scheiterten doch alle Erfolge immer wieder an dem hartnäckigen Widerstande, welchen die Bevölkerung dem neuen Gewerbe allgemein entgegensetzte. Drohungen und selbst harte Strafen fruchteten nur wenig und hatten höchstens den Erfolg, dass man den Arbeiten der Sieder durch heimliche Vernichtung des Salpeterwachstums, durch Abschwemmen und Pflastern der Ställe und Scheunen etc. nur noch mehr zu entgehen suchte. Vor allem war es der Adel, welcher das Salpeterregal als eine Beeinträchtigung seiner Selbständigkeit empfand und alles aufbot, um sich von dieser lästigen Fessel zu befreien. Tatsächlich glückte ihm dies auch im Jahre 1611, als Johann Sigismund im Landtags-Abschied vom 11. Juni (Art. 27) ausdrücklich bestimmte: » . . . wollen Wir auch den Salpetersiedern einbinden lassen, dass sie sich in suchung des Salpeters der vorigen Mandaten verhalten, und der Edelleute, Rittersitze und Höffe, auch Scheunen,

Meyereien und Schäfereyen gentzlich verschonen.« Allein, bald wurde mit dieser speziellen Vergünstigung der grösste Missbrauch getrieben, denn der Adel nahm sie nicht nur für sich selbst, sondern auch für seine Hörigen und Leibeigenen in Anspruch. Es dauerte nicht lange, so befand sich das brandenburgische Salpeterwesen im traurigsten Zustande, und die kurfürstlichen »Salpeteredikte« wurden kaum noch beachtet. Die Lieferungen der Salpetersieder wurden allmählich immer spärlicher, oft blieben sie überhaupt aus. Stadt- und Dorfgemeinden gruben auf eigene Faust die salpeterhaltige Erde und verkauften das gewonnene Fabrikat nach dem Auslande. Vergeblich suchte der Nachfolger Johann Sigismunds den Zerfall des Salpeterwesens durch das Gesetz vom 15. August 1621 aufzuhalten, indem er die alten »Edikte« in ihrer vollen Strenge erneuerte und das Privileg des Adels und der Geistlichkeit (denn auch diese war allmählich in den Genuss desselben gelangt) aufhob. Aber alle Bemühungen waren erfolglos, und der dreissigjährige Krieg schien die Vernichtung des erst im Entstehen begriffenen Produktionszweiges vollenden zu wollen. Wie es damals im Kurfürstentum aussah, geht aus einem Briefe hervor, den der Rat zu Berlin im Jahre 1640 an den Kurprinzen richtete [1]: »Freund und Feind«, heisst es da, »hätten das Land zur Wüste gemacht, Ackerbau könne gar nicht mehr getrieben werden, alle Geschäfte und Nahrung hätten aufgehört, Städte und Dörfer ständen wüst. Auf viele Meilen weit fände man weder Menschen noch Vieh, weder Hund noch Katze.« Bei einem derartigen Zustande des Landes war natürlich vor der Hand an eine Neubelebung des heimischen Salpeterwesens nicht zu denken.

Durch den dreissigjährigen Krieg fand die erste Entwicklungsperiode des brandenburgisch-preussischen Salpeterwesens einen frühzeitigen Abschluss. Auch unter dem Grossen Kurfürsten vermochte es sich kaum wieder zu erheben, und erst in den letzten Jahren seiner Regierung trat in dieser Beziehung ein Umschwung ein. In dem ehemaligen Herzogtume Magdeburg [2]) und dem Fürstentume Halberstadt bestanden schon seit längerer Zeit mehrere Salpeterhütten, die sich noch in verhältnismässig gutem Zustande befanden. Als daher im Jahre 1680 die beiden Länder definitiv

1) *E. Berner*, Gesch. d. Preuss. Staates 1890; II. Aufl. S. 124.

2) Hierzu muss auch die ehemalige Grafschaft Mansfeld gerechnet werden, die damals unter magdeburgischer Hoheit stand, definitiv aber an Preussen erst 1716 kam.

mit Brandenburg vereinigt wurden, war es ein glücklicher Gedanke, gerade diesen Gegenden als Standort einer neu anzulegenden, landesherrlichen Salpeterwirtschaft den Vorzug zu geben, dagegen die Bemühungen, das Salpeterwesen in die alten Marken wieder einzuführen, endgültig fallen zu lassen.

Im Jahre 1685 begann man mit der Realisierung dieses Planes. Das Gesetz vom 11. Juni führte das Salpeterregal in dem Umfange, wie es in den alten brandenburgischen Provinzen einst bestanden hatte, wieder ein und übertrug die Leitung (Direktion) des Salpeterwesens dem Kriegsrat, Generalmajor und Gouverneur von Magdeburg, Ernst Gottlieb v. Börstell. Hierdurch wurde, im Gegensatz zu früher, eine besondere Behörde für die Verwaltung des Salpeterwesens geschaffen. Die bereits vorhandenen Salpetersieder wurden von dem »Direktor« vereidigt und mit neu angestellten in die Dienste des Landesherrn genommen. Man gab ihnen die Berechtigung, bei allen Untertanen, selbst in den Aemtern und Klöstern, jedoch mit Ausnahme der Prälaten-Wohnhäuser, der Adelshäuser und Rittersitze, nach Salpeter zu graben. Das gewonnene Fabrikat wurde in die Magazine zu Magdeburg und Halle eingeliefert, woselbst auch die Apotheker und Krämer ihren Bedarf an Salpeter decken konnten. Den Untertanen war es strengstens untersagt, innerhalb oder ausserhalb des Kurfürstentums mit Salpeter Handel zu treiben, und selbst Ausländern wurde die Durchfuhr dieser Ware nur auf Grund eines besonderen Passes erlaubt. Um dem Einschwärzen tatkräftig entgegenzutreten, versprach man den Zollwächtern, welche einen unerlaubten Salpetertransport aufhoben, ein Drittel seines Wertes zur Belohnung.

Anfangs machte die Entwicklung des Salpeterwesens nur geringe Fortschritte. Auch hier scheiterten alle Bemühungen grösstenteils an dem Widerstande, den die Untertanen den Salpetersiedern gegenüber bekundeten. Man verjagte sie von ihren Grabarbeiten, beschimpfte sie und bewarf sie mit Steinen. Man weigerte sich, ihnen Holz zu verkaufen, schüttete die Asche und Grude in die Teiche[1]) oder düngte damit die Aecker. Beschwerden, welche die Salpetersieder bei den Gerichtsobrigkeiten

1) Dies scheint jedoch weniger aus Böswilligkeit, als mehr aus alter Gewohnheit geschehen zu sein. Noch heute kann man in diesen Gegenden oft beobachten, dass die Landbewohner, um sich von der lästigen Asche zu befreien, diese in die Teiche oder Bäche werfen. (Feuersgefahr.)

führten, blieben meist erfolglos. Aber auch die Salpetersieder liessen sich manch grobes Vergehen zuschulden kommen. Sie missbrauchten ihre Befugnisse, und obwohl sie eidlich verpflichtet waren, den Salpeter ausschliesslich für den Kurfürsten zu produzieren, verkauften sie ihn doch häufig an Private.

Mit diesen Uebelständen suchte das Salpeteredikt vom 13. Mai 1687 und im Anschluss daran auch das vom 5. Mai 1691 aufzuräumen. Man ermahnte die Untertanen, Grude und Asche nicht mehr zu vernichten, sondern künftig auf einen mit Pfählen abgegrenzten Fleck vor dem Dorfe aufzuhäufen. Diese Flecken mussten die Gemeinden später mit einer Wällerwand von 8 Fuss Höhe umgeben, und diese die Salpetersieder in gutem Stande erhalten [1]). Bisweilen versah man die Einfriedigung auch mit einem Dache, und es entstanden auf diese Weise die sogenannten Grudenhäuser, welche in der Mitte des 18. Jahrhunderts fast vor allen Städten und Dörfern der Magdeburgisch-Halberstädtisch-Mansfeldschen Gegend zu finden waren. Die Anlage derselben wurde in den späteren Salpetergesetzen genau normiert: Man errichtete sie aus Wällerwänden von 16 Fuss im Quadrat, 8 Fuss Höhe und 2 Fuss Dicke und bedeckte sie mit einem Stroh- oder Schilfdache [2]). Der Schlüssel des Grudenhauses wurde vom Schulzen, Bauermeister, bisweilen auch von einem Geschworenen oder Viertelsmeister verwahrt, welche an jedem Sonnabend die Tür des Häuschens zu öffnen und dafür zu sorgen hatten, dass die Holz- und Strohasche, der »Kaff vom Rübensamen«, der Bauschutt u. s. w. von den Einwohnern regelmässig eingebracht wurde. Gewöhnlich geschah dies zwischen 2 und 5 Uhr nachmittags unter Aufsicht des Stadt- oder Gemeindedieners, eines Landknechtes oder Vogtes. Auch die Seifensieder mussten auf besonderen Wunsch der Salpetersieder ihre Rückstände und ausgelaugte Asche regelmässig in die Grudenhäuser schaffen. In der Tat erwiesen sich diese Häuser ausserordentlich nützlich. Sie erleichterten den Salpetersiedern nicht nur den Bezug von kalihaltigen Stoffen, sondern bewirkten auch eine grössere Sauberkeit der Höfe und Gärten, der Teiche und Gewässer, und verminderten, da sie mindestens 100 Schritte vor der Ortschaft liegen mussten, die Feuersgefahr, welche häufig durch unacht-

1) Salpeteredikt v. 12. März 1723.

2) Salpeteredikt v. 1. März 1767. Allgem. Best.

sames Wegwerfen der noch glimmenden Asche entstand.

An dieser Stelle wollen wir noch einer anderen Einrichtung gedenken, welche der staatlichen Initiative zu verdanken war und sich allmählich zu einer der hauptsächlichsten Stützen des preussischen Salpeterwesens herausgebildet hatte. Dies waren die oft schon genannten Wällerwände, welche sowohl zu Einfriedigungszwecken, als auch zur Salpetererzeugung dienten. Bereits im Jahre 1719 [1]) hatte man den Untertanen die Errichtung von Lehm- oder Wällerwänden statt der Zäune, Planken und Hecken, mit denen bisher vorwiegend Höfe und Gärten umgeben wurden, anempfohlen. Da sich jedoch anfangs niemand hieran kehren mochte, so wurde durch das Gesetz vom 30. März 1729 die allgemeine Einführung solcher Wände nachdrücklichst befohlen. Als Baumaterial sollte man weder »Ton noch Kalk, weder Steine noch Knochen«, sondern fettes Erdreich, das mit zerhacktem Stroh durchwällert und mit Mistjauche angefeuchtet worden war, verwenden [2]). Eine solche Wand war gewöhnlich 5—6 Fuss hoch, 2 Fuss breit und häufig auch mit einem Schilf- oder Strohdache bedeckt. In der Regel wurde beim Bau der Wände der Salpetersieder, zu dessen Grabstatt die Gemeinde gehörte, hinzugezogen, damit die Anlegung nach der offiziellen Vorschrift erfolgte. Eine solche hatte man aus dem Grunde jeder Gemeinde bekannt gegeben, weil die zuerst angelegten Wände meistens eine kärgliche Ausbeute lieferten. Man beging nämlich anfangs den Fehler, bloss trockene Erde als Baumaterial zu benutzen und diese zwischen Brettern emporzustampfen. Um diesem Vorgehen wirksam entgegenzutreten, wurde nach dem »Salpeteredikt« vom 17. Mai 1735 für jeden Fuss unvorschriftsmässig errichteter Wällerwand eine Strafe von 12 gr. angeordnet.

Von der Verpflichtung, Wällerwände zu Einfriedigungszwecken anzulegen, war in der Regel kein Grundbesitzer befreit, mochte er in der Stadt oder auf dem Lande wohnen, mochte er dem Adel oder der Geistlichkeit angehören. Selbst die königlichen Aemter waren hiervon nicht ausgenommen und gingen auch meist mit gutem Beispiele voran. Derjenige Besitzer, welcher nach dem Jahre 1729 seinen Garten oder Hof mit Hecken, Zäunen oder mit Steinmauern umgeben hatte, musste diese binnen $^1/_2$ Jahr ent-

1) Gesetz vom 8. September 1719.

2) Bestimmungen über den Wällerwandbau enthalten die Gesetze vom 30. März 1729, vom 17. Mai 1735, und vom 1. März 1767.

fernen und statt ihrer Wällerwände aufführen, widrigenfalls er pro Rute 10 Rtlr. Strafe zahlte [1]). Doch wurde die Errichtung von Steinmauern ausnahmsweise, d. h. in solchen Fällen gestattet, wo die Möglichkeit einer regelmässigen Ueberschwemmung vorlag. Ausserdem brauchten die in dem 3. Holzkreise ansässigen Grundbesitzer (Kreis Jerichow und Ziesar), keine Wällerwände zu errichten, weil sich hier die Baumaterialien als ungeeignet erwiesen hatten. Im Jahre 1747 war die Rutenzahl der vorhandenen Wände eine recht stattliche, sie belief sich auf nahezu 90000. Hiervon kamen auf die Dorfgemeinden allein 70136, auf die Städte 12060, die adeligen Güter 6800 und die königlichen Aemter 740 [2]).

Den Untertanen gereichte jedoch diese Einrichtung vielfach zum Schaden. Allerdings geschah dies weniger durch die Errichtung der Wällerwände selbst, als vielmehr infolge ihrer Bewirtschaftung, welche besonders auf den Bauernhöfen drückend empfunden wurde, denn hier lagen die Salpetersieder dem Besitzer fast das ganze Jahr über zur Last. Es war daher für den letzteren eine grosse Erleichterung, als man später die einzelnen Gemeinden vor willkürlichen Eingriffen dadurch zu schützen suchte, dass man ihnen gestattete, eine dem Einfriedigungskreis entsprechende Rutenzahl von Wällerwänden an einem solchen Flecken zu errichten, wo ihre Bewirtschaftung, ohne Belästigungen zu verursachen, von dem betreffenden Salpetersieder vorgenommen werden konnte. Der bekannte Staatswirt des 18. Jahrhunderts, *v. Justi*, scheint zuerst auf die Vorteile dieser Aenderung aufmerksam gemacht zu haben. »Da der Salpeter«, schreibt er [3]), »eine Hauptmaterie des Pulvers, zu dem heutigen Kriegswesen unentbehrlich ist, und mithin die Unterthanen zur Bestreitung des Aufwandes bey dem Militär-Etat desto mehr Abgaben entrichten müssen, so ist es allerdings rathsam, dass nicht allein der Regent sich des Vorkaufsrechts des Salpeters in seinem Lande bedient, sondern auch allerley Anstalten macht, solchen mit möglichster Ersparung der Kosten und in genügsamer Menge zu gewinnen .... man kann gar leicht genugsame Anstalten machen, den Salpeter genugsam zu gewinnen, ohne dass man nötig hat, den Unterthanen die Wände einhacken zu lassen; und es ist eher rathsam, dass man

1) Arme Untertanen brauchten nur wenige Ruten im Jahre aufzuführen.

2) Vgl. die ausführliche Statistik in Beilage XVII.

3) *v. Justi*, Staatswirtschaft, 1758, Teil II, S. 273.

von den Unterthanen nach einer besondern Anweisung und Vermischung gewisse Wände darzu setzen lässt, als dass sie alle 5–6 Jahre neue Wände um ihre Höfe und Gärten führen müssen, wenn die Salpetersieder ihre alten Wände einscharren«.

Kehren wir nunmehr zu unseren früheren Betrachtungen zurück und erinnern wir uns, dass wir zuletzt das »Salpeteredikt« vom 5. Mai 1691 erwähnten, welches die im Salpeterwesen zu Tage tretenden Uebelstände abzustellen suchte [1]). Leider fruchtete auch dieses Gesetz nur wenig, und die darauf, am 24. Februar 1703 und 8. März 1710, erlassenen teilten das nämliche Schicksal. Ueberhaupt hatte das preussische Salpeterwesen unter der Regierung Friedrich's I. kaum nennenswerte Fortschritte gemacht. Dieser Umstand bewirkte denn auch eine grosse Leere in den Pulvermagazinen und Zeughäusern des Königreichs, die infolge der herrschenden Geldnot und der drohenden Kriegsgefahr um so fataler hervortrat.

Noch in den letzten Tagen seiner Regierung hatte Friedrich I. auf dem Gebiete der Verwaltung des Salpeterwesens eine wichtige Neuerung durch die Einführung des »Verpachtungssystems« getroffen. Am 12. Dezember 1712 wurden die königlichen Salpeterhütten auf 6 Jahre dem Kommerzienrat Guischard verpachtet, der einem besonderen »Salpeter-Direktorium«, bestehend aus dem Oberstleutnant der Artillerie Bredauen und dem Rat Jagwitz, unterstellt war. Friedrich Wilhelm I. liess zwar zu Anfang seiner Regierung diese Einrichtung unverändert, als aber die Pachtzeit im Jahre 1719 abgelaufen war, setzte er eine »Administration des Salpeterwesens« ein und ernannte zwei Kapitäne der Artillerie zu Direktoren derselben. – Bekanntlich war es eine Eigentümlichkeit dieses Königs, der sich selbst mit den Einzelheiten der Verwaltung aufs eingehendste befasste, fast alle Zweige derselben seinen Offizieren anzuvertrauen. — Diese Institution blieb während der Dauer seiner Regierung bestehen und erlitt erst im Jahre 1746 durch die Wiedereinführung des »Verpachtungssystemes« eine abermalige Aenderung [2]).

1) Im Jahre 1691 erfolgte zugleich ein Wechsel in der Person des Direktors des Salpeterwesens. Das Amt erhielt damals der Rat und Kriegskommissar Johann Steinhäuser zu Magdeburg.

2) Das preussische Verpachtungssystem unterscheidet sich von dem französischen in der Hauptsache dadurch, dass es nur eine teilweise Verpachtung, d. h. nur eine Verpachtung der staatlichen (königl.) Hütten war, wogegen in Frankreich das gesamte Salpeterwesen verpachtet wurde.

Das Verwaltungstalent Friedrich Wilhelms I. wies auch dem Salpeterwesen seines Landes neue Bahnen. Mit grösster Strenge setzte er es durch, dass bei allen Untertanen, »ohne Ansehen von Stand oder Geburt« (Edikt vom 20. Juni 1716) die salpeterhaltigen Stoffe gesammelt wurden. Wer sich den Arbeiten der Salpetersieder widersetzte, sollte nicht mehr mit »Contraventionen« belegt, sondern »in jedem Falle vielmehr bestraffet« werden. Man veranlasste die Eigentümer, die ihnen gehörenden Salpeterhütten in gutem Stande zu erhalten und scheute bei Zuwiderhandlungen selbst keine Zwangsmassregeln. Die Zahl der vorhandenen Salpetersieder suchte man durch allerlei Vergünstigungen, die ihnen speziell gewährt wurden, zu erhöhen. Zugleich begann man damals auch mit der allgemeinen Einführung der Grudenhäuser und Wällerwände und errichtete für die Sieder der Halberstädter Gegend, um sie mit zeitraubenden Transporten zu verschonen, ein neues Magazin zu Halberstadt. Unerlaubten Salpeterverkäufen, welche sich die Salpetersieder zuschulden kommen liessen, trat man dadurch wirksam entgegen, dass man die ungetreuen Sieder unnachsichtlich mit Gefängnis oder Festungsbau, die Käufer aber mit 200 Tlr.[1]) bestrafte. Diese vielfachen Massnahmen im Verein mit jener Energie, welche diesem Könige eigentümlich war, blieben nicht erfolglos. Bereits im Jahre 1723 hatte das Salpeterwesen in der Magdeburg-Halberstädtischen Gegend solche Fortschritte gemacht, »dass man nunmehr daran denken konnte«, wie das Salpeteredikt vom 12. März 1723 bemerkt, »in der Neu- und Altmark sowie in den übrigen Provinzen Salpeterhütten anzulegen«. Doch liess die Durchführung dieses Planes allerdings noch lange Zeit auf sich warten.

Seitdem nahm die Entwicklung des preussischen Salpeterwesens einen gedeihlichen Verlauf. Zwar machte sich in manchen Jahren dieser oder jener Uebelstand noch bemerkbar, aber rechtzeitig erlassene Salpetergesetze, welche häufig die Form von sogenannten »Generaledikten« besassen, d. h. zugleich eine Zusammenfassung der wichtigeren, bereits bestehenden Bestimmungen enthielten, schafften bald Abhilfe. So bezweckte zum Beispiel das Generalgesetz vom 30. März 1729 ausser der obligatorischen Einführung der Wällerwände in der Hauptsache eine Regelung des Prozessverfahrens bei Uebertretungen der Salpeteredikte, welche

1) Da eine so hohe Summe gewöhnlich kaum eingetrieben werden konnte, normierte das »Edikt« v. 10. Juli 1782 die Kontravention auf 1 Tlr. pro Pfund.

sich die Untertanen im allgemeinen, die Salpetersieder im besonderen zu schulden kommen liessen. Danach hatten die ordentlichen Gerichtsbehörden, sobald ein Untertan bei der Administration angezeigt worden war, diesen auf Grund der »Spezialverordnung« vom 26. Sept. 1727 ohne Unterschied der Person vorzuladen, den Tatbestand zu Protokoll zu nehmen und die Verteidigung des Angeklagten »kürzlich zu hören«, worauf die Akten an die ständige Deputation des Magdeburgisch-Halberstadtischen Kammerkollegs geschickt werden sollten. Diese hatte in Gemeinschaft mit dem Administrator, der in Salpetersachen »ad sessionem et votum admittiert« war, einen »Beschluss« zu fassen und denselben nebst einem »Aktenmässigen Bericht« zur Entscheidung des Königs einzusenden, »worauf derselbe nach Beschaffenheit Resolution ertheilte, auch die Strafe determinierte, welche nach Abzug des Denuncianten-Anteils und der Quartae Fiscalis bey der Salpeter-Casse richtig berechnet und durch der Deputation Attest justifiziert wurde«. Wenn zwischen Deputation und Administrator Meinungsverschiedenheit herrschte, so hatte jene der General- Oberfinanz- Kriegs- und Domänen-Direktion, dieser dem Generalmajor und Kommandeur der Artillerie, welcher die Oberaufsicht über das gesamte Pulver- und Salpeterwesen führte, ausführlichen Bericht über die betreffende Angelegenheit zu erstatten. Diese beiden Verwaltungsorgane mussten jedes für sich den Fall untersuchen und den gefassten »Beschluss« der Genehmigung des Königs unterbreiten. Um der Autorität der Administration und der Deputation grösseren Nachdruck zu verleihen, stand ihnen bei etwaigen Zuwiderhandlungen ihrer getroffenen »Beschlüsse« auf Wunsch militärische Hilfe zur Verfügung.

Im Jahre 1735 (G. vom 17. Mai) wurde die Kriegs- und Domänenkammer zu Magdeburg mit der Verwaltung des Salpeterwesens betraut und eines ihrer Mitglieder, der geheime Kriegs- und Domänenrat v. Krug, zum Administrator bestellt. Einen besonderen, der Administration zugehörigen Aufsichtsapparat gab es damals noch nicht. Der Umfang des preussischen Salpeterwesens, das sich ja nur über die Gebiete links der Elbe erstreckte, war noch so klein, dass die »Obrigkeiten« (Steuerbehörden etc.) und Landräte bei ihren Visitationen jene Funktion mit übernehmen konnten.

Eine Aenderung dieses Zustandes erfolgte erst unter Friedrich dem Grossen. Wie wir bereits sahen, hatte dieser durch

das »Salpeteredikt« vom 10. März 1746 das »Verpachtungssystem« wieder eingeführt. Das gesamte Salpeterwesen unterstand damals dem Militärdepartement des General- Oberfinanz- Kriegs- und Domänendirektoriums, speziell den beiden Kriegs- und Domänenkammern zu Magdeburg und Halberstadt. Die Oberaufsicht führte eine ständige Deputation, welche aus den höheren Beamten der beiden Kammern gewählt wurde, während die eigentliche Leitung des Salpeterwesens der »Salpeterkommission« anvertraut worden war. Dieselbe bestand aus einem Direktor, welcher zugleich Pächter der Salpeterhütten war, einem Justitiar, einem Hütteninspektor, einem Rendanten nebst Aktuar und 2 Hüttenbereitern zu Magdeburg und Rothenburg a./S. Die letzteren verwalteten zugleich die sich daselbst befindlichen Salpetermagazine [1]). Ausserdem war noch eine Anzahl von »Spezialaufsehern« vorhanden; ein Amt, welches in den Städten gewöhnlich von einem Rats- oder Viertelsherrn [2]), auf dem Lande von einem Schulzen oder Schöppen bekleidet wurde. Bei ihren Visitationen hatten Hütteninspektor, Hüttenbereiter und Spezialaufseher besondere Instruktionen zu befolgen, von denen uns das Generaledikt vom 1. März 1767 genauere Kenntnis verschafft.

Der Hütteninspektor [3]), auch Salpeterinspektor genannt, hatte beim Antritt seines Amtes feierlich zu geloben, dass er »sein ganzes Interesse und den grössten Fleiss« der Erhaltung und Förderung des Salpeterwesens widmen und allen Befehlen, die er von dem Militärdepartement des Generaldirektoriums erhielt, jederzeit pünktlich entsprechen, insonderheit auch alle ihm von der Salpeterkommission erteilten Aufträge erledigen und die ihm untergebenen Hüttenbereiter, Spezialaufseher und Salpetersieder zu getreuer Pflichterfüllung anhalten würde. Die Revision der Hütten hatte er alle 4 Wochen vorzunehmen, und zwar musste er im ersten Monat diejenigen von Rothenburg (Saalkreis), im zweiten die von Magdeburg und im dritten die von Mansfeld bereisen. Doch hatte er bei jeder neuen Revision eine andere

1) An Stelle des einst zu Halle befindlichen Magazines wurde in den 20er Jahren des 18. Jahrhunderts eine »Faktorei« zu Cönnern errichtet, die aber später (etwa um 1735) nach Rothenburg verlegt wurde.

2) Viertelsherrn gab es gewöhnlich in jedem Stadtviertel zwei. Meist waren sie angesehene Handwerker, welche durch dieses Amt eine Art von gewerbepolizeilicher Aufsicht ausübten.

3) Die Instruktionen des Hütteninspektors galten übrigens auch für die Hüttenbereiter.

Tour zu wählen und diese möglichst so einzurichten, dass er nicht mit dem vielleicht zur selben Zeit revidierenden Hüttenbereiter zusammentraf. Geschah es aber trotzdem, so hatten beide Teile über das bisherige Ergebnis ihrer Beobachtungen strengstens Stillschweigen einander gegenüber zu beobachten.

Hütteninspektor und Bereiter sollten gute Kenntnisse in der Technik und Chemie der Salpetergewinnung besitzen, denn sie waren auf ihren Reisen gehalten, den Salpetersiedern jederzeit Aufklärungen zu geben, z. B. über die chemische Beschaffenheit der Kohlauge, über die Einwirkung der Asche auf dieselbe, über die Bereitung und den Vorzug der Pottasche, über rationelle Feuerungsanlagen u. s. w. Die Namen der Hütten, in denen sie Belehrung erteilt hatten, mussten sie in einer zu Rothenburg befindlichen Liste eintragen, um sich bei der nächsten Visitation zu überzeugen, ob auch die Unterweisungen befolgt worden waren. Der Inspektor hatte in seinem Tagebuch alles Bemerkenswerte zu verzeichnen, gleichgültig, ob es gute oder schlechte Verhältnisse betraf, wie es ihm überhaupt bei Strafe der Kassation verboten war, irgend welche Uebelstände zu verheimlichen oder sich gar sein Schweigen von den Salpetersiedern erkaufen zu lassen. Am Ende eines jeden Monats musste er einen ausführlichen Bericht in zwei Exemplaren der Salpeterkommission einreichen. Derselbe enthielt 1) eine Aufzählung der in dem betreffenden Monat bereisten Ortschaften, 2) eine Beschreibung des allgemeinen Zustandes der einzelnen Hütten, besonders ihres Vorrats an Holz, Erde, Kohle, Torf, Salpeter, Asche etc.; 3) eine Liste über die Anzahl der vorhandenen Schlamm- oder Wällerwände und Pläne in Ruten.

Zugleich hatte sich der Hütteninspektor über die Meinungen, welche in den Gemeinden über das Salpeterwesen herrschten, zu orientieren, desgleichen auch über die persönlichen Verhältnisse der Salpetersieder, vor allem aber der Spezialaufseher. Er sollte sich überzeugen, ob die letzteren ihren Pflichten getreulich nachkämen, und ob sie auch in den Gemeinden genügend Ansehen besässen, um ihren Anordnungen gehörig Geltung verschaffen zu können. Der Inspektor war gehalten, sich überall eines freundlichen und gefälligen Wesens zu befleissigen, »um sich Liebe und Vertrauen, den Anstalten aber Faveur und Hülfe zu erwerben«. Besondere Aufmerksamkeit hatte er den an der Grenze gelegenen Hütten, sowie denjenigen sächsischen und anhaltischen Ortschaften

zu schenken, die von den Salpetersiedern bei der Ablieferung passiert wurden. Jeder, der einen etwaigen Grenzschmuggel anzeigen würde, erhielt, gleichgültig ob er In- oder Ausländer war, vom Inspektor eine Belohnung von 10 Rtlr. und die Zusicherung, dass sein Name verschwiegen bleiben würde.

Die Spezialaufseher mussten alle 8 Tage, oft auch infolge eines speziellen Auftrages seitens der Kommission, jede der ihrer Beaufsichtigung zugewiesenen Hütten besuchen, um sich zu überzeugen, ob die Salpetersieder und Untertanen den Salpetergesetzen ordentlich nachlebten. Ueber den vorgefundenen Zustand hatten sie einen kurzen Bericht niederzuschreiben, welchen sie dem visitierenden Hutteninspektor bei Gelegenheit übergaben. Sie hatten dafür zu sorgen, dass die zuletzt erlassenen »Salpeteredikte« in den Schänken angeschlagen und Sonntags von den Kanzeln oder vor der Kirchtür der Gemeinde regelmässig verlesen wurden [1]; gegebenenfalls sollten sie die Prediger, Küster oder Schulmeister an diese Pflicht erinnern. Sobald die Spezialaufseher von einer Uebertretung erfuhren, waren sie gehalten, diese der königlichen Kriegs- und Domänenkammer und der Salpeterkommission unverzüglich anzuzeigen, damit der Vorfall schleunigst vom zuständigen Departementsrat untersucht und zur »nötigen Remedur« gebracht werden konnte. Andererseits aber sollten auch die Untertanen und die Salpetersieder gehörig auf die Spezialaufseher Obacht geben, damit diese ihre Instruktionen befolgten und sich keine Verheimlichungen oder Bestechungen zu schulden kommen liessen.

Ferner sollten die Aufseher darauf achten, dass die neu zu errichtenden Wällerwände nicht mit Steinen oder Knochen schichtweise durchsetzt wurden, und dass man die Scheundehlen, Keller, Fluren und Ställe nicht pflasterte oder mit Kies bedeckte. Sie sollten beim Aufschlagen der Wällerwände den Untertanen behilflich sein, damit sich diese mit der Kunst, regelrechte Wände zu bauen, allmählich vertraut machten. Zugleich hatten sie dafür zu sorgen, dass man an jedem Sonnabend die Asche [2]) in die Grudenhäuser schaffte und nicht etwa auf den Mist oder

1) Anfangs wurde das letzte Salpetergesetz nur einmal im Jahre verlesen; als sich aber in den 50er Jahren die Uebertretungen häuften, befahl eine Spezialverordnung vom 10. Oktober 1755, dass die Prediger etc. das Salpetergesetz vom 10. III. 1746 an jedem Sonntage verlesen sollten.

2) Häufig waren dies nur Laugerückstände, denn man extrahierte die Asche vor-

gar in das Wasser schüttete, welches Vergehen mit 2 Tlr. und mehr bestraft wurde.

Für ihre Mühe und Arbeit erhielten die Spezialaufseher neben dem auf ihre etwaigen Denunziationen entfallenden vierten Teil der Kontravention noch ein entsprechendes »Douceur«, bei besonderem Fleisse auch aus der Kämmerei- oder Gemeindekasse je nach Grösse des Ortes jährlich 3—5 Tlr. Wo dies nicht möglich war, sollte man ihnen ein Stück Feld oder Weide vom Gemeindeacker oder Anger überweisen. Häufig gewährte man ihnen auch »einige Vergünstigungen an Servis [1]), Einquartierung, Fronen, Bürgerwachen und Nahrungssteuern«.

Wie Friedrich der Grosse auch immer das Salpeterwesen seines Landes zu vervollkommnen suchte, bis zu einer Emanzipation des Konsums vom ausländischen Salpeter vermochte er die Produktivität nicht zu steigern, zumal der Bedarf in den damaligen kriegerischen Zeiten ausserordentlich gestiegen war. Auf seine Veranlassung hin wurde im Jahre 1748 von der Akademie der Wissenschaften zu Berlin eine Preisaufgabe gestellt, welche die Gelehrten und Fachmänner zu einer genaueren Untersuchung über die Art und Weise der Salpetererzeugung, besonders der auf künstlichem Wege, anzuregen suchte. Allein, obschon die Akademie der Abhandlung des Dr. *Pietsch* [2]) den Preis zuerkannte, ein wirklicher Vorteil, d. h. die Auffindung einer in der Praxis im grossen anwendbaren Methode zur künstlichen Salpetergewinnung, war hierdurch nicht erreicht worden, und man musste es auch ferner beim alten bewenden lassen. Die verhältnismässig geringe Ertragfähigkeit der preussischen Salpeterhütten lag aber weniger am Mangel salpeterhaltiger Rohstoffe, als vielmehr an der schlechten Zersetzungsmethode der Rohlauge, denn der Verlust an der Salpeterausbeute beim Versieden der Lauge war infolge des allzu niedrigen Kaligehaltes zu gross. Diesen Fehler erkannte ein damaliger Fachmann namens Weber, der in Württemberg das Hozendorffer'sche Verfahren [3]) kennen gelernt hatte und in den

her mittels Wassers, um die hierdurch gewonnene Lauge zum Waschen oder Beizen zu verwenden.

1) Servisfreiheit wurde nur verweigert, wenn der Aufseher zugleich ein bürgerliches Gewerbe betrieb.

2) *Pietsch*, Ueber die Entstehung u. d. Ursprung des Salpeters, 1750.

3) Dasselbe beruhte auf der Zersetzung der Rohlauge mit einer grösseren Menge Pottasche.

70er Jahren nach Preussen kam, um hier die Salpeterfabrikation zu verbessern.

Bevor er sich beim Direktor der Salpeterkommission, der zugleich Pächter war, meldete, beobachtete er die Arbeitsweise eines Magdeburger Salpetersieders und merkte bald, dass in der Tat die Hauptursache der geringen Ausbeute in der ungenügenden Zersetzung der Rohlauge lag. Trotz der Versicherung, vieles verbessern zu können, wurde er jedoch von dem Direktor mit den Worten abgewiesen, das preussische Verfahren, den Salpeter zu sieden, wäre so ausgezeichnet, dass überhaupt keine Verbesserungen vorgenommen werden könnten, und am wenigsten von einem Schwaben. Doch Weber liess sich hierdurch nicht entmutigen, sondern sandte 2 Proben Salpeterlauge, von denen die eine nach der allgemein üblichen, die andere nach seiner Methode behandelt worden war, an ein Mitglied der Akademie mit der Bitte, die Flüssigkeiten getrennt auf Salpeter versieden zu lassen, damit über beide Verfahren ein unparteiisches Urteil vorliege. Bald darauf erhielt er von der Akademie das Zeugnis, dass seine Methode der gewöhnlichen bei weitem vorzuziehen wäre. Mit diesem günstigen Bescheid wandte er sich zum zweiten Male an den Direktor der Salpeterkommission, der ihn aber in seiner Verlegenheit an einen Kriegsrat der Kriegs- und Domänenkammer wies. Diesem erklärte nun Weber den Zweck seines Aufenthaltes im preussischen Staate und legte ihm auch das Zeugnis der Akademie vor. Er empfing hier die ungeteilte Anerkennung seines Verfahrens, jedoch mit der Bemerkung, dass dasselbe auch in Preussen nicht unbekannt wäre, und dass man in Zukunft besser darauf sehen würde, dass die Salpetersieder mehr nach den Grundsätzen der Chemie verführen. So blieb denn alles wie zuvor, und Weber, der es wohl verstanden hätte, die Ertragfähigkeit der preussischen Salpeterhütten bedeutend zu erhöhen, versuchte nach solchen Erfahrungen nicht wieder, dem Staate einen so offenbaren Vorteil aufzudrängen[1]).

1) »Wenn man betrachtet«, so schreibt er, »wie schwer es ist, heute zu Tage mit einem Projekte bei Hofe durchzudringen; wie lange ein Fremder auf die gnädigste Resolution warten muss, um Sr. Majestät oder Sr. Durchlaucht ein Projekt untertänigst zu Füssen zu legen und untertänigst zu flehen, dass der Hof gnädigst genehmige, dem Publikum so viele Vorteile zu verschaffen oder ihm selbst so viele Tausende zu ersparen, so gehört schon hierzu viele Entschliessung, besonders von einem Manne, der nicht gewohnt ist zu flehen, und der es auch nicht nötig hat. Wenn man nun weiter betrachtet, wie man durch Minister, Beamte und durch die Fabrikanten

Nachdem Friedrich der Grosse zur Genüge erfahren hatte, dass direkt, d. h. auf dem Wege der Technik nichts zu erreichen war, suchte er das Salpeterwesen durch Verwaltungsmassnahmen zu heben. Im Jahre 1779 führte er die Administration wieder ein und unterstellte das Salpeterwesen dem Bergwerks- und Hüttendepartement des General- Oberfinanz- Kriegs- und Domänendirektoriums, speziell dem Oberbergamt zu Rothenburg. Durch diese Massnahme hoffte er, dem Salpeterwesen Männer mit naturwissenschaftlichen und technischen Kenntnissen zuzuführen, welche es verstehen würden, die Produktivität durch allerlei Verbesserungen allmählich so zu steigern, dass der gesamte Salpeterbedarf des Königreichs durch eigene Produktion gedeckt werden konnte. Sicherlich war zu erwarten, dass hierdurch eine günstige Wendung herbeigeführt werden würde, aber eine Realisierung jenes Gedankens vermochte diese Massnahme allein wohl kaum zu bewirken, und ein damaliger Sachverständiger, *Becker* [1]), bemerkt hierzu:

»Wenn dieser Zweck erreicht werden sollte, so musste die Verwaltung des Salpeterwesens nicht aus einem so untergeordneten Gesichtspunkte und als Nebensache betrachtet werden. Das Salpeterwesen, und besonders der wichtigste Teil desselben, die künstliche Erzeugung des Salpeters, ist der Gegenstand besonderer Studien, mit welchen die bergmännischen Studien allerdings in Berührung stehen. Jedoch erfordert die gehörige Verwaltung des Salpeterwesens noch mehr als die Verwaltung der Salinen und anderer Zweige des bergmännischen Betriebes, einen besonderen Apparat von theoretischen und praktischen Kenntnissen. Wenn also die Verbindung des Salpeterwesens mit der Bergwerksverwaltung den Zweck haben soll, dass die Salpeterproduktion vervollkommnet und zugleich in einem den Bedürfnissen des Staates angemessenen Umfange sollte betrieben werden, so würde es unumgänglich nötig seyn, dass die Verwaltung des Salpeterwesens einen besonderen Zweig der Bergwerksadministration ausmachte und besonderen, eigentlich hierzu qualifizierten Individuen übertragen würde«.

selbst, die die Sache am meisten angeht, und ihren Nutzen befördert, beinahe durch unüberwindliche Hindernisse abgeschreckt wird, so sollte man sich den Gedanken vergehen lassen, Gutes in der Welt, wenigstens in der deutschen Welt zu stiften«. *Weber*, Nützliche Wahrheiten f. Fabrikanten u. Künstler, 1787.

1) *Becker*, Theoretisch-praktische Anleitung zur künstlichen Erzeugung von Salpeter 1814. (Nach *Krünitz*, a. a. O., Bd. 131, S. 494 citiert.)

»Die Salpeterproduktion«, fährt er fort, »bedarf zu ihrer Vervollkommnung um desto mehr eines Centralorgans, da sie, wie die Landwirtschaft, in jedem Lande nach ihrer Verschiedenheit des Landes und Klimas ihren besonderen Charakter hat, und es dem einzelnen Sieder und Pflanzer nicht möglich ist, in seinem engen Kreise diesen besonderen Charakter aufzufassen. Nur wenn die Erfahrung und Beobachtung aus allen Teilen des Landes gesammelt und mit einem wissenschaftlichen Geiste zusammengestellt werden, kann der dem Lande eigentümliche Charakter der Salpeterproduktion richtig aufgefasst und sie in ihrer rationellen Besonderheit ausgebildet werden. Hieraus ergibt sich, warum immer der Zweck verfehlt wurde und verfehlt werden musste, so lange man die Leitung der Salpeterproduktion irgend einer Behörde als ein untergeordnetes Nebengeschäft übertrug«.

Die Wiedereinführung der Administration war hauptsächlich dem damaligen Wirklichen geheimen Etats- Kriegs- und dirigirenden Minister und Oberberghauptmann Freih. von Heinitz zu verdanken, welcher sich überhaupt um das preussische Salpeterwesen sehr verdient gemacht hat. Er lernte die Lage desselben aus eigener Anschauung während einer speziell zu dem Zwecke unternommenen Bereisung der Magdeburger und Mansfeldschen Gegenden kennen und verwertete die gesammelten Beobachtungen später zu einem Entwurfe für die Hebung der heimischen Produktion, der die Grundlagen des Gesetzes vom 29. März 1780 bildete. Danach waren es im wesentlichen zwei Momente, welche eine Besserung der Verhältnisse bewirken sollten, nämlich erstens die Beschaffung einer reichlichen Menge salpeterhaltiger Rohmaterialien, und zweitens eine rationellere und ökonomische Verarbeitung derselben zur Verminderung der Produktionskosten.

Man gab den Salpetersiedern genaue Anleitungen über die Kunst des Baues ertragfähiger Wällerwände und Schaufelpläne. Die Regierung selbst errichtete von neuem und auf eigene Kosten die von ihr im Jahre 1748 angelegten Schlammwände, die während der Zeit des siebenjährigen Krieges sehr in Verfall geraten waren. Zugleich gab man den Salpetersiedern entsprechende Unterweisungen, damit die Kosten des Siedereibetriebes reduziert und die hierdurch erzielten Gewinne zur Anlegung von »Pflanzungen« oder zum Bau von Schuppen verwendet würden. Auch suchte man private Unternehmer für den Betrieb von Salpetersiedereien und Salpeterpflanzungen zu gewinnen, und die

Administration erbot sich, jederzeit Auskunft über Kosten, Bewirtschaftungsweise etc. der produktivsten Anlagen zu erteilen, »denn es wäre leicht möglich, dass bei einem Reingewinn von 3—4 Rtlr. pro Zentner, den nicht sehr erheblichen Anlagekosten und der Aussicht, die Salpetergewinnung eventuell als Nebengewerbe zu betreiben, sich mancher Partikulier diesem wichtigen Gewerbszweige widmen würde«.

Um die Salpetersieder besser kontrollieren zu können, liess die Administration von Zeit zu Zeit durch Versuche in mehreren Hütten offiziell feststellen, wieviel Eimer Lauge in der Regel ein Zentner raffinierten Salpeters erforderte, wieviel Asche oder Pottasche zum Brechen der Rohlauge nötig wäre u. s. w. Da der beste Salpeter meistens von der Magdeburger Hütte geliefert wurde, so bestimmte v. Heinitz, dass die Sieder entweder mit der Lauterungskunst des sich daselbst befindenden Obermeisters bekannt gemacht würden, oder aber dass die Administration künftighin nur noch Salpeter vom ersten Sude annehmen und diesen in Rothenburg oder Magdeburg raffinieren lassen sollte, damit die fortwährenden Klagen und Beschwerden, welche die Artillerie schon lange über das eingelieferte Fabrikat führte, endlich verstummten. Ueberhaupt sollte alles versucht werden, den Salpeter von solcher Qualität herzustellen, dass er mit dem ausländischen konkurrieren könnte und statt 15 Rtlr. bald 19—20 Rtlr. kosten würde, in welchem Falle man auch in der Lage wäre, den Salpetersiedern höhere Preise zu bewilligen. Alljährlich schickte die Administration besondere Fragebogen an die Sieder, welche diese auszufüllen und zurückzusenden hatten, und die offizielle Erhebungen über Beschaffenheit und Ertrag der einzelnen Hütten (Beilage XVIII) bezweckten.

Das rege Interesse, welches der Staat in den 80er Jahren an der Hebung seiner Salpeterproduktion nahm, machte sich bald belohnt. Schon im Jahre 1786 konnte v. Heinitz berichten, dass sich der Ertrag der Salpeterhütten, deren Zahl damals 34 betrug[1]), seit 1779 um 200 Zentner jährlich vermehrt hatte[2]). Allerdings vermochte die heimische Salpetergewinnung den Konsum des Königreichs, der im Durchschnitt ungefähr 3000

---

1) Zu den in Beilage XVII erwähnten Hütten sind noch 10 weitere in der Halberstädtischen Gegend hinzuzuzählen.

2) *v. Heinitz*, »Mémoires sur les produits du régne mineral de la Monarchie prussienne«, 1786; p. 28.

Zentner raffinierten Salpeters betrug, noch nicht zu decken, und alljährlich musste noch ein recht erheblicher Betrag für Salpeterankäufe an das Ausland gezahlt werden. Um dem Lande wenigstens einen Teil dieser Summe zu erhalten, machte v. Heinitz einige Jahre später, nachdem die Raffinerie zu Rothenburg errichtet worden war (1783), folgenden bemerkenswerten Vorschlag[1]:

Der Import des ostindischen und polnischen Salpeters sollte der Seehandlungsgesellschaft ausschliesslich übertragen werden. Diese von Friedrich dem Grossen 1772 gegründete Unternehmung hatte bereits seit dem Jahre 1775 durch Fusion mit der ebenfalls 1772 ins Leben gerufenen Salzhandlungsgesellschaft das Privilegium des alleinigen Salzhandels in Preussen besessen, weshalb der Gedanke wohl ziemlich nahe liegen mochte, ihr auch den Salpeterimport anzuvertrauen. Der angekaufte ausländische Rohsalpeter sollte in der Rothenburger Raffinerie gereinigt und unter günstigen Bedingungen an die Konsumenten abgegeben werden, um den hierdurch erzielten Gewinn später zur Vermehrung der Salpeterpflanzungen zu verwenden. Auf diese Weise würde sich die Produktivität des heimischen Salpeterwesens allmählich so steigern, dass man in nicht allzu langer Zeit die Ankäufe von ausländischem Rohsalpeter gänzlich sistieren könnte.

Wenn sich auch das Heinitzsche Projekt zur Steigerung der heimischen Salpeterproduktion tatsächlich niemals verwirklichte, so hatte sich immerhin doch ihr Ertrag in kurzer Zeit sehr beträchtlich vermehrt, und Friedrich der Grosse konnte im Jahre 1786 (Publicandum vom 17. Juni) die »Einfuhr fremden Salpeters in den Ländern diesseits der Weser« gänzlich verbieten. Jedes zum »inneren Konsum« durch Händler importierte Quantum Salpeter wurde seitdem konfisziert und mit einer Geldstrafe von 40 Tlr. pro Zentner belegt. Zugleich beauftragte man das »Haupt-Eisen-Comtoir« zu Berlin, den Vertrieb des geläuterten Salpeters en gros zu übernehmen und im Königreiche eine entsprechende Anzahl Zweigniederlassungen zu gründen, die mit reichlichen Vorräten versehen waren, damit der Detailhandel durch jene Zentralisation nicht erschwert würde. Das Haupt-Eisen-Comtoir« erhielt den Salpeter vom Generaldirektorium des Bergwerks- und Hüttendepartements zu offiziell festgesetzten Preisen, die es beim Vertriebe eigenmächtig nicht erhöhen durfte.

---

1) *v. Heinitz*, Mémoires, a. a. O.

Nur ausnahmsweise, d. h. bei dringendem Bedarfe konnte fremder Salpeter von Kaufleuten auf Grund eines besonderen Passes, der vom Generaldirektorium kostenfrei ausgestellt wurde, importiert werden. Dagegen gab man den »Transithandel mit ausländischem Salpeter gänzlich frei, allerdings unter der Bedingung, dass die Ware bis zur Weiterbeförderung auf den Packhöfen sorgfältig verwahrt und ihr späterer Ausgang vom »letzten Grenzzollamt« bescheinigt würde. Um über den Transithandel eine genauere Kontrolle ausüben zu können, waren die betreffenden Kaufleute verpflichtet, alljährlich einen ausführlichen Bericht über die von ihnen verhandelten [1]), sowie über die zur Zeit noch im Lande vorhandenen Mengen fremden Salpeters dem Generaldirektorium vorzulegen.

Wie bereits bemerkt, war das Gesetz vom Jahre 1786 hauptsächlich auf Grund der gedeihlichen Entwicklung der heimischen Salpeterproduktion erlassen worden. Und mit Recht, denn nicht allein in der Magdeburg-Halberstadt-Mansfeldschen Gegend hatte sich der Ertrag der Salpeterhütten wesentlich gehoben, auch im Netzedistrikt (Cujarien) und in Schlesien, wo man seit Anfang der 80er Jahre zu produzieren begann, schien das Salpeterwesen gute Fortschritte zu machen. Allerdings hatte man die Salpeterproduktion in Schlesien damals nicht neu eingeführt, sie bestand schon seit etwa der Mitte des 16. Jahrhunderts.

Durch den Krieg von 1744—1745 war das Salpeterwesen in dieser Provinz sehr in Verfall geraten, aber in wenigen Jahren erhob es sich wieder, so dass 1755/56 die Zahl der Salpeterhütten, die sich zum grösseren Teile in der Reichensteiner Gegend befanden, schon 8 betrug [2]). Durch den siebenjährigen Krieg wurde jedoch auch dieser neue Entwicklungsverlauf wieder gehemmt, und erst infolge der Bemühungen seitens der Regierung in den 80er Jahren machte sich hier eine Besseruug der Lage des Salpeterwesens bemerkbar. Zwar belief sich die Ausbeute der schlesischen Hütten bis zum Jahre 1790 im Durchschnitt nur auf etwa 50 Ztr. (à 110 Pfund) jährlich; als aber die Salpeterpreise in den 90er Jahren plötzlich

1) Ostindischer Salpeter wurde damals von Amsterdam über Hamburg nach Magdeburg verhandelt.

2) Zeitschrift f. d. Berg-, Hütten-, Salinen-Wesen, a. a. O., Bd. 49, S. 544. Ausserdem waren noch 10 private Pulvermühlen vorhanden. Die Zahl der Konzessionäre betrug 13.

auf das Doppelte und zeitweilig auf das Dreifache stiegen[1]), nahm auch die schlesische Salpetergewinnung einen kräftigen Aufschwung, und seit 1796 betrug die jährliche Ausbeute ca. 300 Ztr. und mehr.

Während die Salpeterproduktion in Schlesien allmählich zugenommen hatte, war sie in der Magdeburg-Halberstadtischen Gegend seit dem Beginne der 90er Jahre beständig zurückgegangen. Diesen Rückschritt vermochten auch die steigenden Salpeterpreise nicht mehr aufzuhalten, denn obschon die 34 Salpeterhütten im Jahre 1787 immerhin noch rund 900 Ztr. erzeugten, belief sich ihre Produktion 1792 doch bloss noch auf etwa 650 Ztr. und 1797 sogar kaum auf 500 Ztr.[2]). In der Annahme, dass die Freigebung der Salpetergewinnung eine Besserung hervorrufen würde, regelte Friedrich Wilhelm III. durch das Gesetz vom 30. September 1798 das Salpeterwesen von neuem und knüpfte an den Betrieb einer Salpeterhütte nur noch die obligatorische Nachsuchung einer Konzessionserteilung beim Bergwerks- und Hüttendepartement des Generaldirektoriums. Seither konnte ein jeder seinen gewonnenen Salpeter, gleichgültig, ob im rohen oder raffinierten Zustande, verkaufen, an wen er wollte, jedoch unter Wahrung eines besonderen Vorkaufsrechtes dem Staate gegenüber, der sich seinerseits verpflichtet hatte, »dafür zu sorgen, dass der fabrizierte Salpeter jederzeit für einen angemessenen Preis Abnahme fände, um zu diesem Zwecke den im Lande nicht konsumierten und abgesetzten Salpeter für einen den Fabrikanten nicht nachteiligen Preis auf ihr Verlangen zum militärischen Gebrauch anzukaufen«. Um die heimische Salpeterproduktion zu einer den Staatsbedürfnissen angemessenen Ausdehnung allmählich zu gestalten, versprach der König, bei Anlegung neuer Salpeterhütten durch Private entsprechende Produktionsprämien zu gewähren und beabsichtigte selbst, auf eigene Kosten »zum Beyspiel und Unterricht einige Anlagen im Grossen« errichten zu lassen. Zugleich beauftragte er das Bergwerks- und Hüttendepartement mit der Abfassung einer leicht verständlichen Anleitung über die Kunst, den Salpeter nach rationellen Grundsätzen zu gewinnen, die jedem Interessenten auf Wunsch kostenlos zugestellt wurde. Leider erfüllten sich aber die auf die Hebung der Salpeterproduktion gesetzten Erwartungen nicht, zumal das um 1800 plötzlich eintretende Fallen der Salpeterpreise

1) Im Jahre 1795 bezahlte man in England pro Zentner 170 sh; vgl. *M. Culloch*, Commercial Dictionary, 1854; p. 1131.

2) Nach den Akten des königl. Staatsarchivs zu Magdeburg.

die Salpetergewinnung immer unrentabler erscheinen liess. (s. Beilage XXI.)

Es war ein Akt der Billigkeit, dass man seinerzeit das Gesetz vom 30. Sept. 1798 ohne weitere, speziellere Bestimmungen nicht auch auf das Salpeterwesen der Magdeburg-Halberstädtischen Gegenden ausdehnte, da es hier auf einer wesentlich anderen Grundlage (Regalität), als in Schlesien und im Netzedistrikte, beruhte. Daher hatte auch der Artikel 5 dieses Gesetzes ausdrücklich bemerkt: »Die vorstehenden Bestimmungen finden auf die Provinzen Magdeburg nebst Mansfeld und Halberstadt, worin den Salpetersiedern besondere Rechte u. s. w. verliehen worden, vorerst noch keine Anwendung«. Das Oberbergamt zu Rothenburg wurde infolgedessen beauftragt, einen Plan zur Abänderung des Salpeterwesens jener Provinzen zu entwerfen.

Wenn die Untertanen, so führte der Entwurf ungefähr aus, von den Belästigungen, welche das Salpeterregal ihnen auferlegt, in der Weise befreit werden sollen, dass man ihnen erlaubt, Mauern und Hecken nach Belieben zu errichten und die Keller- und Stallerde selbst zu benutzen, so entgeht den Salpetersiedern das Material, aus dem sie bisher den meisten Salpeter mit den wenigsten Kosten gesotten haben. Sie müssen daher entsprechend entschädigt werden, was nicht anders geschehen kann, als dass entweder die zu jeder Hütte gelegenen Ortschaften diese ankaufen, die Sieder auf Lebenszeit ernähren und die Salpetergewinnung nach Anleitung des Oberbergamtes auf eigene Rechnung betreiben lassen, oder dass sie den Zehntbetrag der Hütte nach einem 12jährigen Durchschnitte in natura oder nach einem Mittelpreise in Geld alljährlich an die Oberbergamtskasse abführen. Letztere muss alsdann die Sieder durch höhere Preise abfinden oder auch durch die Erlaubnis, über ihr Fabrikat nach Belieben verfügen zu dürfen. Der erste Weg würde kostspielig und infolge der fortzusetzenden Salpetergewinnung unsicher sein, wogegen sich der zweite Vorschlag leichter ausführen liesse. Es bliebe in dem Falle nur der königlichen Kammer überlassen, in welcher Weise sie die etwaigen »Praestationen« unter die Untertanen zu verteilen beabsichtigte, und ob sie die zu leistende Zehntentschädigung nach den Hüttenbezirken oder Kreisen oder endlich nach andern, die ganze Provinz treffenden Anlagesätzen zu bestimmen für gut befinden würde.

Nach einem auf Grund der in den letzten 12 Jahren (von

1787 bis 1798) eingelieferten Hüttenerträge angefertigten Ueberschlage würde der Zehntbetrag rund 60 Ztr. jährlich ausmachen, gegen dessen Zahlung die sonst in Anrechnung zu bringenden Fuhren, Düngerlieferungen und alle übrigen Lasten ausser der Erhaltung der Grudenhäuser aufhören würden. Diese Ausnahme müsse jedoch deshalb beibehalten werden, weil ohne Grude und Holzasche keine Salpeterfabrikation möglich sei, die Asche aber in den holzarmen Gegenden sonst zu teuer zu stehen käme. Sie wäre aber um so weniger bedenklich, als die Grudenhäuser, welche an sich schon durch Verhütung von Feuersgefahr äusserst nützlich seien, zum weitaus grössten Teile bereits existierten, und ihre Unterhaltung von einer ganzen Gemeinde kaum drückend empfunden werden würde, zumal die Grude für die Untertanen wertlos sei.

Die Gemeinden würden durch diese Aenderung zweifellos mehr gewinnen, als ihr voraussichtlicher Entschädigungsbeitrag ausmachen dürfte. Denn 1) ersparten sie die Reparaturen der Wällerwände, die sie ausserdem durch wohlfeilere Umzäunungen ersetzen könnten; 2) könnten sie ihre Scheunen, Ställe, Keller u. s. w. pflastern, was ihnen früher nicht gestattet worden war; 3) könnten sie die alte Erde von einfallenden Wänden und Gebäuden, sowie auch die Stallerde als vorzüglichen Dünger verwenden; 4) wären sie aller »Plackereien« enthoben und 5) könnten sie schliesslich das Geld, welches die Spezialaufseher aus den Gemeindekassen seither erhoben hätten, zu den Abfindungsbeiträgen legen [1]).

Um die Salpetersieder für die ihnen entgehende Zufuhrerde und für die bei eigener Anschaffung des Brennmaterials ihnen zufallenden grösseren Ausgaben zu entschädigen, sollten sie die meisten ihrer bisherigen Privilegien und die freie Verfügbarkeit über ihren gewonnenen Salpeter, allerdings unter Wahrung eines Vorkaufsrechts seitens der Regierung, behalten. Ausserdem konnte derjenige Salpetersieder, der sich mit den obigen Bedingungen nicht einverstanden erklären würde, die Hütte an das Oberbergamt nach einer von den beiden Salpeterobermeistern nebst einigen sachverständigen Mauer- oder Zimmermeistern festzusetzenden Taxe verkaufen, während man ihm auf Wunsch lohnende Beschäf-

1) Es waren jene 3—5 Taler, die jede Gemeinde (Generaledikt vom 1. März 1767) dem Spezialaufseher bei »besonderem Fleisse« alljährlich zu zahlen hatte. Tatsächlich geschah dies kaum, denn man behauptete meist, dass jene Voraussetzung nicht erfüllt wäre.

tigung in den Berg- und Hüttenwerken oder in den Steinbrüchen gewähren wollte.

Mit diesen Vorschlägen zur Abänderung des bisherigen Salpeterwesens der Kreise Magdeburg, Halberstadt, Mansfeld und des Saalkreises erklärten sich nicht allein die »Stände«, sondern auch die Salpetersieder einverstanden. Man ernannte nunmehr eine besondere Kommission, die aus den Landräten und einigen höheren Beamten des Rothenburger Oberbergamtes bestand, um die oben erwähnte Zehntentschädigung zu regeln.

Der Gesamtbetrag wurde schliesslich auf 61 Ztr. raffinierten Salpeters normiert [1]). Er sollte jährlich in Geldeswert, und zwar pro Ztr. 35 Rtlr. (jedoch so lange, als der Salpeterpreis nach dem Hamburger Preiskurant nicht unter 30 Rtlr. stehen würde) an die Oberbergamtskasse zu Rothenburg entrichtet werden. Die sich hierdurch ergebende Summe von 2135 Rtlr. hatte das Land zu $^4/_5$ und die Städte, da diese weniger durch die Arbeiten der Salpetersieder geschädigt worden waren, zu $^1/_5$ aufzubringen. Die Repartition erfolgte in den Städten nach Massgabe des Häuserservis', auf dem Lande nach der Hufenzahl, wodurch die ärmeren Klassen fast gänzlich verschont blieben. Zum »platten Lande« zählten hierbei auch die königlichen Aemter, die adeligen Güter, Stifte und Klöster; nur Kirchen, Pfarrhäuser und Dorfschulen wurden ausgenommen.

Endlich waren die Abänderungsarbeiten so weit gediehen, dass im Jahre 1803 durch das Gesetz vom 26. Februar die alten Salpetergerechtsamen aufgehoben und durch das Gesetz vom 18. Juni des nämlichen Jahres das Salpetersieden als ein freies aber konzessionspflichtiges Gewerbe im ganzen Königreiche erklärt werden konnte. »Durch diese Verwaltungsmassnahmen«, so schloss das Gesetz vom 18. Juni, »hofft der König, dass bei Herstellung gegenseitiger Freiheit alle Untertanen sich beeifern werden, die Salpetersieder in ihrem Gewerbe zu unterstützen, dies aber durch Fortsetzung ihres Gewerbes und durch möglichste Vervollkomm-

1) Nach einer vom Oberbergamt zusammengestellten Produktionsstatistik der letzten 12 Jahre entfiel auf:

den Kreis Magdeburg	der Betrag von	26 Ztr.	64 Pf. (1 Ztr. = 110 Pf.)
» » Mansfeld	» » »	8 »	95 »
» » Halberstadt	» » »	13 »	75 »
» Saalkreis	» » »	12 »	80 »
	in Summa also:	61 Ztr.	94 Pf.

nung desselben sich des Genusses der ihnen zugesicherten Wohltaten fortwährend würdig machen werden«.

Infolge dieser bedeutsamen Aenderung im preussischen Salpeterwesen war natürlich auch sein bisher noch bestehender Verwaltungsapparat entbehrlich geworden. Man schaffte ihn daher ab und behielt nur noch das Amt der Magazinverwalter zu Magdeburg und Rothenburg und das der Spezialaufseher bei. [1]) Doch blieben die bisherigen Funktionen der letzteren nicht mehr die nämlichen, denn die Salpetersieder waren ja durch das Gesetz vom 18. Juni 1803 ihrer Beaufsichtigung entrückt, und auch die Gemeinden hatten nicht mehr die Verpflichtung, Wällerwände zu errichten und zu unterhalten. Den Spezialaufsehern war also nur noch die Beaufsichtigung der Grudenhäuser belassen. Während jedoch ihr Amt früher von angesehenen Personen, wie z. B. von Schulzen, Schöppen, Viertelsmeistern etc. verwaltet worden war, widmeten sich schon gegen Ende der 80er Jahre vorwiegend kleinere Handwerker diesem Nebenberufe, um hierdurch Befreiungen vom Nachbarrecht und Nahrungsgeld, von den Einquartierungen, Pikett- und Bürgerwachen etc. zu erlangen. Infolge ihrer unbedeutenden sozialen Stellung besassen sie kaum genügende Autorität, ihren Anordnungen bezüglich der regelmässigen Einlieferung von Grude und Asche, der Instandhaltung von Grudenhäusern u. s. w. den nötigen Nachdruck zu verleihen. Die Bäcker verkauften die Asche an die Bauern, welche sie zu Düngungszwecken verwandten, während man die eigenen Aschenabfälle im Haushalte zum Bleichen, Gerben u. s. w. selbst verbrauchte. In manchen Gemeinden waren zwar Spezialaufseher, aber keine Grudenhäuser vorhanden; in anderen wiederum hatte man die Aufseher stillschweigend durch einige Scheffel Getreide abgefunden.

Diese zerrütteten Verhältnisse wirkten natürlich auf die Salpetergewinnung ausserordentlich schädigend ein, zumal diese so wie so schon unter den ungünstigsten Umständen (Eingehen der Wällerwände, steigende Produktionskosten, niedriger Salpeterpreis etc.) zu produzieren gezwungen war. Es trat daher bald das Entgegengesetzte von dem ein, was der König seinerzeit durch die Freigebung der Salpetergewinnung [2]) erwartet hatte: neue Hütten

1) Reskript v. 22. Januar 1804.

2) Zur weiteren Ermunterung hatte der König zunächst 6jährige und durch das Gesetz vom 10. Okt. 1811 sogar dauernde Befreiung vom Bergzehnt zugesichert, denn

wurden nicht mehr errichtet, und der grösste Teil der alten ging allmählich ein.

Die Produktion betrug:

Jahr		Hütten				Menge	
1803	von	30	Hütten	noch	rund	410	Ztr.
1804	»	27	»	»	»	250	»
1805	»	26	»	»	»	145	»
1806	»	18				75	
1807	»	12	»	»	»	50	»

Im Jahre 1811 schien sich die darniederliegende Salpetergewinnung des Saale- und Elbedepartements noch einmal erheben zu wollen. Man hatte nämlich im damaligen Königreiche Westfalen durch Dekret vom 13. Dezember 1810 mit der Einführung des Salpeterwesens begonnen und zu dem Zwecke auch einen besonderen Verwaltungsapparat (Administration) nach französischem Muster[1]) geschaffen. Der Aufschwung hatte jedoch keinen längeren Bestand, als das Königreich selbst, und nach 1813 stellte eine Salpeterhütte nach der andern den Betrieb wieder ein. Von den ehemals 34 preussischen Salpeterhütten bestanden 1820 nur noch die zu Halberstadt und Halle, welche vom Oberbergamte[2]) durch 3 Arbeiter betrieben wurden[3]); die übrigen waren völlig eingegangen.

obwohl die Salpetergewinnung »frei«gegeben worden war, unterlag sie infolge ihrer eigentümlichen Stellung zu Berg- und Hüttenbetrieben noch dieser Abgabe.

1) *Krünitz*, a. a. O., Bd. 131, S. 502.

2) Dasselbe war 1816 von Rothenburg nach Halle verlegt worden.

3) *Karstens* Archiv, a. a. O., Bd. II, 2. S. 7.

V.

Das Salpeterregal.

Selbständig trat das Salpeterregal in Deutschland erst gegen Ende des 16. Jahrhunderts auf. Obwohl die Verarbeitung von natürlich vorkommenden salpeterhaltigen Erden schon seit der Mitte des 15. Jahrhunderts betrieben wurde, hatte man die hohe politische Bedeutung des Salpeters anfangs noch nicht in der Weise zu würdigen verstanden, um für ihn ein besonderes Regal geltend zu machen. Infolge seiner eigentümlichen Gewinnungsweise unterlag er vorher allgemein den Bestimmungen des Bergregals.

Die rechtmässige Ausübung dieses Regals stand in der ersten Zeit heimischer Salpetergewinnung ausser dem Kaiser nur noch den Kurfürsten [1]) zu. Nichtsdestoweniger können wir aber vielfach die Beobachtung machen, dass damals auch geistliche und weltliche Standesherren, ja selbst Städte sich des Bergregals bedienten, um einer oder mehreren Personen (Gewerkschaft) den Bergbau unter gewissen Bedingungen zu gestatten. In den letzteren Fällen war jedoch die Ausübung des Bergregals, sofern nicht willkürliche Aneignung vorlag, ein übertragenes Recht. Die Kaiser, bezw. die Kurfürsten entäusserten sich dessen häufig durch Beleihung und Verpfändung; denn, da dem jeweiligen Inhaber des Bergregals infolge seines vorwiegend finanziellen Charakters

1) Im Jahre 1356 war dieser Zustand der Regalitätsverhältnisse durch das Verfassungsgesetz der goldenen Bulle als rechtmässig anerkannt worden. Später, nach mehr als $1^1/_2$ Jahrhunderten, wurde auch den Reichsständen insgesamt der Besitz der Regalien zugesprochen, und zwar zuerst durch die Wahlkapitulation vom Jahre 1519 und schliesslich durch den »Westfälischen Frieden« (Art. IX).

bestimmte Ertragsabgaben (meistens der Zehnte) zuflossen, so war die Abtretung dieses Rechtes ein beliebtes Mittel, sich für geleistete Dienste erkenntlich zu zeigen oder sich Geld zu verschaffen.

Nach *Beckmann* soll die Regalität des Salpeters in Deutschland zuerst vom Erzbischof Günther zu Magdeburg in Anspruch genommen worden sein[1]). Derselbe verlieh 1419 (?) einem »Meister« das Recht, in dem Gericht Giebichenstein bei Halle ein Jahr lang Salpeter zu graben und zu sieden, wofür dieser ihm eine Tonne Salpeter unentgeltlich und jedes weitere Pfund für 5 Kreuzgroschen überlassen sollte. Der nachfolgende Erzbischof Friedrich verbriefte im Jahr 1460 einem Bürger zu Halle das nämliche Recht auf 4 Jahre gegen eine jährliche Abgabe von einer Tonne guten, geläuterten Salpeter. Unter ähnlichen Bedingungen vergab Erzbischof Ernst 1477 die Kehrung des Salpeters auf Lebenszeit.

Während im 15. Jahrhundert der Brauch, Grabgerechtigkeiten in Gestalt von Salpetersiederpatenten zu erteilen, noch verhältnismässig selten war, kam er im 16., besonders aber im 17. Jahrhundert immer mehr in Aufnahme. Fast alle Territorialherrn und viele Reichsstände bedienten sich damals dieses Rechtes: so vor allem die Kurfürsten von Bayern, Brandenburg, von der Pfalz; die Erzbischöfe von Mainz, Trier, Magdeburg; die Landesherrn von Wurttemberg, Baden, Brandenburg-Culmbach, Braunschweig-Wolfenbüttel, Anhalt u. s. w., die Bischöfe von Würzburg, Breslau und München; ausserdem noch eine ganze Reihe von Reichsunmittelbaren [2]), sowie auch viele Städte und Herren aus dem reichsmittelbaren Adel, die der Gunst ihres Fürsten dieses Privileg verdankten. Der Kaiser selbst beanspruchte die Regalität des Salpeters nur noch in denjenigen Ländern, wo er selbst Territorialherr war, wie z. B. in Böhmen, Mähren, Schlesien etc.

So verschiedenartig an Stand und Macht auch immer die einzelnen Regalherren waren, die den Salpetersiedern Grabgerechtigkeiten erteilten, im grossen und ganzen wahrten sie die Zugehörigkeit der Salpetergewinnung zum Bergregal. Wie den Bergleuten im allgemeinen, so gestatteten sie den Salpetersiedern im besonderen die Ausübung ihres Berufes innerhalb eines bestimmten Bezirkes, während einer gewissen Zeit, gegen eine im

1) *Beckmann*, Beiträge zur Geschichte der Erfindungen (1780—1805) Bd. V., Teil 4, S. 588. (Die Angabe scheint aber nicht ganz einwandsfrei zu sein.)

2) *H. L. Göckel*, Ueber das Regal an der Salpetergewinnung, Altdorf 1740; § 15.

voraus vereinbarte Abgabe von der Ausbeute, gewöhnlich in Gestalt des Zehnten, der entweder in Geld oder in natura entrichtet werden musste. Anfangs behielt sich der Regalherr meistens nur ein Vorkaufsrecht an dem gewonnenen Produkte vor; allmählich aber, und zwar der zunehmenden, politischen Bedeutung des Salpeters entsprechend, bildete sich dieses Recht zu einem wirklichen Ablieferungszwange heraus [1]). Vor allem waren es die mächtigeren Territorialherren, die sich dieses Mittels gern bedienten, um ihre Zeughäuser auf billige Weise mit Salpeter zu füllen. Nicht selten ersetzten sie auch den direkten Ablieferungszwang dadurch, dass sie allen im Inlande erzeugten Salpeter durch besondere Händler für sich aufkaufen liessen und ihren Untertanen den Bezug desselben nur durch das Zeughaus gestatteten. Diese Politik befolgte z. B. der Kaiser Ferdinand, der durch ein »General-Mandat« vom 16. Oktober 1546 [2]) einen Olmützer Bürger beauftragte, allen in seinen Ländern, Schlesien, Mähren und Böhmen bereiteten Salpeter aufzukaufen und den Salitersiedern dafür einen angemessenen Preis »bei zimblicher barer betzallung« zu gewähren.

Gegen Ende des 16. Jahrhunderts trat in der Regalität des Salpeters eine bedeutsame Aenderung ein. Während der Regalherr bisher sozusagen nur ein Ober-Eigentumsrecht von mehr finanziellem Charakter auf Grund des Bergregals an dem gewonnenen Salpeter geltend gemacht hatte, erklärten nunmehr die Kurfürsten von Bayern und Brandenburg, desgleichen der Herzog von Württemberg (Frankreich war hierin schon einige Jahre vorausgegangen) alle in ihren Ländern vorhandenen salpeterhaltigen Stoffe als ihr persönliches Eigentum, welches nach ihrer Meinung in Anbetracht seiner grossen Bedeutung für die Verteidigung des Landes mit der Würde eines Herrschers unzertrennlich verknüpft wäre. Nicht selten bezeichneten sie daher das Salpeterregal als ihr »Landesdefensionregal«. Wir verstehen jetzt die ungewöhnlich harten Strafen, wie z. B. hohe Geldbussen, Gefängnis und Leibesstrafen, Verweisung ausser Landes und Galgenstrafe, welche

1) Der Markgraf Georg zu Brandenburg (Ansbach) z. B. machte in seinen schlesischen Fürstentümern den Salpetersiedern gegenüber nur ein Vorkaufsrecht geltend (1538). Er befahl ihnen, »ihm den Salitter zu gut halten und den kauf vor andern gonnen, sonderlich dieweil dasselbig mit barem gelde zu bezahlen, auch gemeiner Christenheit zugut gebrauchen bedacht und urbottig ist«. (Cod. dipl. Siles. a. a. O., Bd. 21, S. 58.)

2) *Schmidt*, Berggesetze Oesterreichs; Bd. 1, T. I, S. 386.

auf die eigenmächtige Aneignung von Salpeter standen; wir verstehen es auch, wenn Ludwig XIV. jeden des Verbrechens an der geheiligten Majestät des Königs bezichtigte [1]), der ohne besondere Erlaubnis und für seinen eigenen Nutzen der Gewinnung von Salpeter oblag. Selbst in dem Bewusstsein des Volkes, welches so vielfach durch das Salpeterregal zu leiden hatte, erhärtete nach und nach eine derartige Auffassung, und die Nationalversammlung, welche im Jahre 1789 bekanntlich mit allen Hoheitsrechten der französischen Könige gründlich aufräumte, erkannte als einzig berechtigtes das Salpeterregal der königlichen Majestät zu.

Durch die Loslösung der Salpetergewinnung vom Bergregal nahm das nunmehr selbständig gewordene Salpeterregal einen eigenartigen Charakter an. Während vorher in erster Linie die finanzielle Seite der Salpetergewinnung für den Regalherrn massgebend gewesen war, trat fur ihn jetzt mehr die politische in den Vordergrund. Dementsprechend bemerkt ein bekannter Rechtsgelehrter des 17. Jahrhunderts, *Reyser* [2]): Diesem allem schlägt und beschliesslich bey, dass das Salpetergraben jure Territorii, denen hohen Lands-Regenten zukommt, inmassen in eben der Absicht des gemeinen Bestens, und auch daherr zur defension des Landes und Anfüllung der Zeughäuser und Vestungen dient, alle Unterthanen sich des Salpetergrabens entäussern; hingegen aber ohne Unterschied, sie seyen Adel, oder Unadel, verstatten müssen, dass der Salpeter in ihren Wohnungen, und anderen bequemen Orten, von den bestellten Salpetergräbern gesucht, gegraben und der Nothdurft nach angewendet werde.«

Unsere bisher vertretene Anschauung, dass die Regalität des Salpeters anfangs dem Bergregal subsumiert war, später aber, und zwar infolge der wachsenden Bedeutung des Schiesspulvers, in einzelnen Staaten zur Selbständigkeit gelangte, wird auch bereits durch *Rau* [3]) bestätigt. »Das nicht allgemein in Deutschland«, bemerkt er, »aber doch in mehreren Ländern eingeführte Salpeterregal, wurde aus dem Bergwerksregal abgeleitet, fand aber in der Unentbehrlichkeit des Salpeters zur Bereitung des Schiess-

---

1) Ordon. v. 7. Juli 1663: » . . . . . et qu'aucun ne le puisse entreprendre sans tomber dans le crime de leze Majesté«.

2) *Reyser*, »Vom Recht der Salpetergruben« in den »Consultationes allerley zweiffelhaffter Fälle« des Fabiano Wild. Streng, T. I, S. 343.

3) *Rau*, Grundsätze d. Finanzwissenschaft, 1864, 5. Aufl., § 190.

pulvers und somit in seiner Wichtigkeit für die Staatsverteidigung seine besondere Veranlassung«.

Mit Recht erklärt *Rau* die Entstehung des Salpeterregals vom historischen Standpunkte aus und betrachtet es als ein Entwicklungsprodukt seiner Zeit. Hierdurch trat er jener Auffassung der alten Kameralisten entgegen, welche es lediglich als einen unmittelbaren Ausfluss des Kriegshoheitsrechtes ansahen und es sogar aus dem Waffenregal der alten römischen Kaiser herleiteten[1]). Selbst in neuerer Zeit finden wir noch eine derartige Ansicht vertreten: »Als ein Ausfluss des Kriegshoheitsrechtes«, sagt *E. Baumstark*[2]), »wurde seit der Erfindung des Schiesspulvers das Salpeterregal angesehen«. Aber schon *L. Himmelstoss* hat seinerzeit darauf aufmerksam gemacht, dass sich aus einer so ergiebigen Quelle, wie sie das Kriegshoheitsrecht des Herrschers darbot, schliesslich alles mögliche herleiten und zum Regal erheben liess. Der Missbrauch ist ja genugsam bekannt, den die sogenannten »Plusmacher« mit dem Regalienwesen, der Sache und dem Namen nach, trieben[3]). »Von dem ergiebigen Satze ausgehend«, bemerkt *Himmelstoss*[4]), »alles sei Regal, was nur immer die Ausübung eines Hoheitsrechtes erforderlich macht, schlossen sie (die Kameralisten) vom Rechte des Krieges auf das Recht, Pulvermühlen zu gestatten, und vom Pulver auf den Salpeter, als wesentlichsten Bestandteil des Pulvers. Ein fernerer Schluss in dieser Kette, welche weder einen Anfang noch ein Ende hat, würde gerade dahin geführt haben: die Soldaten sind durch den Krieg bedingt — Kleidung ist für jeden Menschen wesentliches Bedürfnis, und auf diesem Wege — wie schön hätte sie nicht ihre Urteilskraft zu einem Schafs- und Kalbsregal geführt!«

Wenn man schliesslich auch davon absah, in Wirklichkeit derartige Konsequenzen aus dem Kriegshoheitsrechte zu ziehen, so hatte man es doch immerhin, dank den Lehren der Kameralisten, in einzelnen Territorien bis zu einem Glas-, ja selbst zu

1) Massgebend war für sie die Stelle im Cod. Just. »de fabricensibus« (von den Waffenschmieden), L. XI, Tit. 9.

2) *E. Baumstark*, Kameralist. Encyklopädie, 1835, S. 767.

3) *Troltsch*, Regalien, Handw. B. d. Staatsw., Bd. VI, S. 352: »Gegen die Mitte des 17. Jahrhunderts glaubte Klock 400 Finanzregalien feststellen zu können«.

4) *Himmelstoss*, Versuch einer Entwicklung des Begriffes und der rechtlichen Verhältnisse der Regalität in Deutschland, 1804, S. 81 ff.

einem Pottasche-Regal gebracht[1]). In Brandenburg[2]) z. B. war die Bereitung des Glases, zu der man Salpeter benötigte, kurfürstliches Regal. In ähnlicher Weise wurde das Pottascheregal nicht etwa aus der Regalität der Forsten abgeleitet, was vielleicht noch am natürlichsten gewesen wäre, sondern aus der des Salpeters, weil die Asche, aus der bekanntlich Pottasche gewonnen wurde, für die Salpeterfabrikation unentbehrlich war.

Andererseits wird die Annahme, dass sich das Salpeterregal aus dem Bergregal entwickelte, noch durch die eigenartige soziale Stellung bestätigt, welche die in den beiden Produktionszweigen beschäftigten Personen den andern Untertanen gegenüber einnahmen. Obgleich, wie wir früher ausführlich klargelegt haben, die Salpetersieder nicht aus den Bergleuten hervorgegangen waren, erfreuten sich doch diese beiden Berufsklassen nahezu der gleichen Privilegien[3]). In der Hauptsache waren es folgende:

1. Besondere Gerichtsbarkeit;
2. Befreiung vom Militärdienst;
3. Befreiung von Steuern, Schoss, Zoll, Maut etc.;
4. Befreiung von Fronen und Roboten;
5. Befreiung von Hutungsabgaben;
6. Befreiung vom Zunftzwang (mit Ausnahme von Württemberg);
7. Befreiung vom Zehnt auf längere Zeit (in Württemberg und Bayern sogar dauernd);
8. Freies Bauholz für die Errichtung der Hütte; z. T. auch freies Brennholz.

Andererseits muss als ein besonderer Ausfluss des Salpeterregals der Umstand angesehen werden, dass der Landesherr selbst die auf künstlichem Wege von den Untertanen produzierten salpeterhaltigen Stoffe als sein Eigentum betrachtete[4]). Daher gestattete

---

1) Vom Pottascheregal berichtet *L. v. Seckendorf* in seinem »Teutschen Fürstenstaat« (Ausgabe: Jena, 1720), wie folgt: »Pottaschesieden durfte sonst niemand aus der gewöhnlichen Asche des Holzes, es sei denn auf Grund obrigkeitlicher Erlaubnis und unter Leistung des Zehnten, oder sonst irgend einer bestimmten Abgabe«. In anderer Form bestand auch das Pottascheregal darin, dass einzelnen Personen teils unentgeltlich teils gegen eine gewisse »Pachtabgabe« das Sammeln der Asche bei den Untertanen gestattet wurde.

2) *C. Bornhak*, Gesch. d. Preuss. Verwaltungsrechtes, 1884, T. I, S. 214.

3) Dieselben sind von *A. Steinbeck*, in Karstens Archiv für Bergbau, Bd. 16, S. 370 ff., spezifiziert.

4) In diesem Sinne bemerkt *v. Justi* »Grundsätze der Polizeywissenschaft«, 1782,

er zwar den künstlichen Salpeterbau, auch ohne besondere Erlaubnis, liess aber die Verarbeitung der erzeugten salpeterhaltigen Rohstoffe nur durch die in seinem Dienste stehenden Salpetersieder vornehmen. Im wesentlichen hat *Zinke*[1]) die dem Landesherrn aus dem Salpeterregal erwachsenden Rechte folgendermassen spezifiziert: »Der Landesherr ist befugt:

1. Die Salpetererde allenthalben suchen, graben, kratzen und machen zu lassen;
2. Salpeterhütten anzulegen;
3. Anstalten, damit der Salpeter-Anpflug und die Beschwängerung geschickter Erde z. B. der Salpeter-Erd-Wände, Haufen, Gruben befördert werde, machen zu lassen;
4. die errichteten Hütten an Privatos auszutun;
5. die Einfuhr des fremden Salpeters (welches auch von Küchen-Salzen zu merken) einzuschränken;
6. sich den Verkauf und die Lieferung des Salpeters zu den herrschaftlichen Magazinen, Zeughäusern und Pulvermühlen bey den Privat Salpeterhütten zuzueignen;
7. Salpeterzehenden einzuführen;
8. den Salpeterpreis zu setzen;
9. besondere Privilegien wegen dieses Negotii zu erteilen;
10. die Salpetersieder sonderlich in polizeimässige Ordnung zu setzen.«

Unter der rücksichtslosen Strenge, mit welcher das Salpeterregal in der Regel ausgeübt wurde, hatten fast alle Klassen der Untertanen teils mehr, teils weniger zu leiden. In der Tat verfuhr man oft so schonungslos, dass es uns schliesslich nicht wundernehmen kann, wenn das Salpeterregal, wie *Beckmann* versichert, vom Volke noch weit mehr als das Jagdregal gehasst wurde. Besonders war die ländliche Bevölkerung den härtesten Bedrückungen ausgesetzt; aber auch in den Städten kamen Belästigungen infolge des häufigen Suchens und Grabens nach Salpeter fortwährend vor. Zudem waren gerade hier solche Arbeiten für die Häuser ziemlich gefährlich, denn abgesehen von ihrem hohen Alter, waren die letzteren wegen ihrer eigentümlichen schma-

---

S. 133: »Der Salpeter aber ist zu unseren Zeiten zu dem Kriegswesen so notwendig, dass der Landes-Herr sich die Siedereyen allerdings private zuzueignen, und durch Anlegung von Salpeterwänden durch die Untertanen, mit möglichster Ersparung einzurichten Ursache hat«.

1) *Zinke*, Cameralwissenschaft, 1755, Teil II, S. 976.

len und hohen Bauart den isolierter liegenden, verhältnismässig breiteren und niedrigeren Häusern der Dörfer gegenüber sehr viel weniger widerstandsfähig [1]).

Anderer Art waren die Unannehmlichkeiten, welche die Monopolisierung des Salpeterhandels verursachte. Die Kaufleute und Apotheker, die Goldschmiede und Metallscheider wurden hierdurch gezwungen, den erforderlichen Salpeter auf die umständlichste Weise aus den staatlichen Magazinen oder Zeughäusern und stets nur in kleinen Mengen zu einem Preise zu beziehen, den der Landesherr willkürlich festsetzte. Zuwiderhandlungen gegen die Monopol-Bestimmungen wurden mit strengen Strafen, z. B. mit hohen Geldbussen, Gefängnis- oder Leibesstrafen, Konzessionsentziehungen etc. geahndet. Auch die Erschwerung hinsichtlich der Beschaffung von Asche, welche die Bleicher, Rotgerber, Färber und Seifensieder für ihren Gewerbebetrieb so notwendig brauchten, war eine natürliche Folge des Salpeterregals.

In den vorhergehenden Untersuchungen haben wir bereits eine ganze Reihe von Massnahmen kennen gelernt, welche in Preussen, Bayern und Württemberg zu gunsten des Salpeterwesens, zum Nachteile der Untertanen getroffen wurden. Wie tief die Salpetergesetze vielfach in die Wirtschaftsweise der Bevölkerung, besonders der ländlichen, eingriffen, haben wir schon früher oft beobachten können. Selbst eine so bevorzugte soziale Stellung, wie sie sich Adel und Geistlichkeit damals allgemein erfreuten, vermochte beide bisweilen kaum vor solchen Bedrückungen zu schützen [2]). In Preussen zwang man die Untertanen, anstatt der billigen Zäune und Hecken Wällerwände zur Einfriedigung zu

---

1) Mit welcher Unvorsichtigkeit die Salpetersieder zuweilen verfuhren, erhellt aus folgendem Falle: Noch in den 80er Jahren des 18. Jahrhunderts beschwerte sich ein Magdeburger Seidenhändler darüber, dass eines Tages plötzlich zwei »Salpeterknechte« ihr Geschirr bei ihm eingestellt und aus dem Keller seines Hauses, das so wie so schon »grösstenteils schwach« war, nicht weniger als 8 Fuder Erde fortgeschafft hätten, wobei sie »nicht nur bis dicht zu den Grundmauern vorgedrungen wären, sondern dieselben sogar noch stellenweise unterwühlt hätten«.

2) So bestimmte die bayerische Saliterordnung v. 30. Nov. 1703, Abt. 5: » . . . sollen die Saliterer nicht alleyn bey denen Gerichts-Hofmarchsunterthanen sondern auch bei Unseren Landsassen, und Hofmarchs-Inhabern, Schlössern, Häusern, Ställen und anderen dergl. Orten und Wohnungen, wie und wo sie seyn mögen, nicht weniger auch bei denen Pfärrern und Beneficianten ohne Unterschied noch Consideration dem Saliter nachgraben«. Diese Bestimmung bestand bis 1789, als durch »Ordnung« vom 9. Sept. »die bewohnten Häuser und Schlösser der Pfarrer und Honoratioribus« allerdings ausgenommen wurden.

verwenden; man zwang sie auch anderwärts, ihre Wohnungen den Salpetersiedern jederzeit zu öffnen, damit sie nach Salpeterstoffen durchsucht werden konnten, wobei nicht selten die Fussböden aufgerissen und der Putz von den Wänden abgekratzt wurde. Man verbot den Untertanen, die Ställe und Keller zu pflastern und gestattete ihnen (z. B. den bayrischen Bauern) selbst nicht einmal, die Fussböden ihrer Wohnstuben und Kammern mit Brettern zu verschlagen. In Württemberg wurde sogar die Anlegung der Ställe in den Bauernwirtschaften durch die Salpeterordnungen besonders vorgeschrieben. »Da erfahrungsgemäss der Harn der Schweine«, so bemerkt das Gesetz vom 20. Juli 1747, »der Salpeterbildung besonders schädlich ist, so dürfen die Untertanen die Schweineställe nicht inmitten der anderen Ställe anbringen, sondern sie sollen sie entweder nach einer Seite hin oder aber vor das Haus hin verlegen und falls sich von den Rinnen oder Dachraufen das Wasser nahe den Ställen ansammelt, kleine Abflussgräben ziehen, damit durch dergleichen Nachlässigkeit die beste Salpetererde nicht ertrinken muss.«

Um die oft lästigen Bestimmungen etwas zu mildern, liess man in besonderen Fällen Ausnahmen zu. Man gestattete in Preussen z. B. in solchen Gegenden, wo fast regelmässig Ueberschwemmungen im Frühjahr eintraten, Zäune und Hecken statt der Wällerwände zu errichten; man erlaubte auf Grund eines obrigkeitlichen Gutachtens in Württemberg, dass diejenigen Ställe, welche durch allzu grosse Nässe das Verweilen des Viehes unmöglich machten, gepflastert oder mit Brettern belegt werden durften. Zuweilen verbot man auch das Graben in den Wohnstuben, Kammern und Scheunentennen; bei letzteren allerdings meistens nur zur Zeit der Ernte und des Dreschens oder solange sie mit nicht gedroschenem Getreide gefüllt waren. In Bayern mussten zur Winterszeit die Wohnstuben der Bauern und die Zechstuben der Wirtsleute verschont bleiben, desgleichen auch die Stallungen, falls zur Unterbringung des Viehes keine anderen Räumlichkeiten vorhanden waren. Ferner suchte man die Bedrückungen noch dadurch zu mildern, dass man den Salpetersiedern in der Regel die Wiederausfüllung der aufgegrabenen Böden bei hoher Strafe zur Pflicht machte und missbräuchliche Anwendungen ihrer weitgehenden Befugnisse streng ahndete.

Trotz alledem standen aber Uebergriffe und Gewalttätigkeiten, welche sich die Salpetersieder zu Schulden kommen liessen, so-

zusagen auf der Tagesordnung. »Die Salpetersieder«, bemerkt ein damaliger Schriftsteller[1]), bestehen erfahrungsgemäss zum grössten Teile aus liederlichen, frechen und betrügerischen Menschen, von denen die Eigentümer, bei welchen sie die Salpetererde suchen, mannigfaltige Belästigungen erfahren, besonders wo sie zugleich zum Vorteil des Landesherrn arbeiten, und daher unter solchem Vorwand Gelegenheit haben, den Untertanen aus allerhand Privataffekten durch übermässiges Salpeterkratzen und unnötig verursachten Schaden an ihren Gebäuden schwer zu fallen. Dort wo der Landesherr das Salpeterwesen unter seine Regalien rechnet, werden die Sieder als wirkliche Geisseln des armen Landmannes angesehen«. Man kann sich heute kaum noch eine rechte Vorstellung von den Roheiten und Uebergriffen der Salpetersieder bilden, welche die Untertanen über sich ergehen lassen mussten. Ohne vorherige Benachrichtigung[2]) erschienen die Salpeterer und begannen in allen Wohnräumen, Ställen, Scheunen u. s. w. nach Salpeter zu graben. Oft stürzten sie hierbei die Möbel um, warfen die Betten, Geräte, Getreidegarben auf den Hof, trieben das Vieh aus den Ställen, rissen die Fliesen und Dielen auf, kratzten den Wandverschlag ab und unterwühlten die Grundmauern und Pfosten in den Kellern. Schonungslos gruben sie in alten Klöstern und Kirchen, bisweilen sogar auf den Gottesäckern, und es kam nicht selten dabei vor, dass sie die Gebeine der Toten herauswühlten, ohne sie später wieder zu verscharren.

Anderer Art waren die Bedrückungen, welche das Salpeterregal den Untertanen in der Form von allerlei Dienstleistungen auferlegte. Die Gemeinden waren verpflichtet, den Salpetersiedern auf Wunsch Fuhren, meist unentgeltlich, zu leisten und ihnen freies Bau- und Brennholz zu liefern. Hatten die Salpetersieder das ihnen überwiesene Holzquantum verbraucht, so verlangten sie ein neues oder stahlen es bei Verweigerung aus den Wäldern, requirierten es vielleicht auch von den Einwohnern mit Gewalt. Infolge ihrer Machtbefugnisse wurden sie oft zum leichtsinnigen

1) Leipziger Sammlung v. ökon. Sachen, a. a. O., Bd. I, S. 297.

2) Anders in Braunschweig-Wolfenbüttel. Der Landtagsabschied vom 27. Jan. 1619 bestimmte: »Art. 37. Dem Salpetersieder soll zwar das Graben in den Ställen, Scheunen auch Häusern gestattet sein, und in denen nicht behindert; gleichwohl aber darüber der Eigentums Herr von denselben vorher begrüsset werden, welcher ihm auch das Graben ohne erhebliche Ursache nicht abschlagen kann«. (Promtuarium d. fürst. Braunschweig, Wolfenbüttel-Landes Verordnungen, 1777, S. 558.)

Schuldenmachen verleitet, denn man weigerte sich in der Regel kaum, ihnen das gewünschte Darlehn zu bewilligen, aus Furcht, sie möchten die Abweisung später durch allerlei Bedrückungen vergelten. Aus dem nämlichen Grunde wagte man auch nicht, Unterschlagungen von Salpeter, Holz u. s. w., die sich die Sieder häufig zuschulden kommen liessen, anzuzeigen. Eine württembergische Gemeinde z. B. hatte einst ihren Salpetersieder wegen eines solchen Vergehens bei der Obrigkeit denunziert. Als derselbe nach Verlauf von 7 Jahren wieder in derselben Gemeinde grub, wollte er ihr zeigen, »was die Salpetersieder im Lande tun könnten«. Einen Bauern belästigte er 4 Wochen über, einen andern 9 Wochen, einen dritten fast $^3/_4$ Jahr, so dass der letztere seine Ernte nicht unterbringen konnte und sein Vieh anderswo einstellen musste. Klagen und Beschwerden über Ausschreitungen der Salpetersieder liefen bei den Regierungen beständig ein; aber gewöhnlich hatten sie nur geringen Erfolg, denn die Salpetersieder wurden, falls keine besonders schweren Vergehen vorlagen, fast immer in Schutz genommen.

Kein Wunder, wenn es die Untertanen daher gewöhnlich vorzogen, lieber zur Selbsthilfe zu greifen, als sich bei der Obrigkeit zu beschweren. Man setzte den Arbeiten der Salpetersieder fast überall energischen Widerstand entgegen, beschimpfte sie, jagte sie aus dem Hause und warf ihre Werkzeuge und Behälter auf die Strasse. Die Regierung ihrerseits ahndete solche Vergehen der Untertanen aufs strengste und stellte sie als besonders sträflich hin, in welchem Sinne z. B. die württembergische Salpeter-Ordnung vom 14. Januar 1717 bemerkt: »Die Unterthanen scheuen sich nicht, Uns als dem Landesfürsten wegen führender Salpeterhandlung und Conservierung eines solchen so nöthig und nützlichen Regalis, übel nachzureden, sodann die Salpetersieder äusserst zu verschimpffen, zu verkleinern und denen selben alle Hünderung zu thun«.

Aber auch auf anderem Wege, sozusagen durch präventive Massnahmen, suchte man jene Bedrücker fern zu halten. Man sammelte die salpeterhaltigen Stoffe in den Kellern und Wohnräumen und brachte sie als Dünger auf die Aecker. Häufig wurden auch die Tennen und Ställe abgewässert, um die Salpeterbildung durch Ueberschwemmen zu vernichten, und nicht selten bedeckte man die Erdböden der Ställe mit einer hohen Sand- oder Kiesschicht oder pflasterte sie. Vielfach wurden auch die

Tennen der Scheunen und die Fussböden der Wohnräume aus einem Material hergestellt (Kalk, Mörtel und Lehm mit Kot gemischt), welches später so fest wurde, dass man es nur mit grosser Mühe wieder aufreissen konnte. In Bayern war es zeitweise üblich, aus den gewöhnlichen Tennen »Vieh- und Mastställe« zu machen und an ihrer Statt »doppelte Tennen« zu errichten. Man überbaute nämlich die Böden der Scheunen in einiger Höhe durch Brücken und legte so eine zweite Tenne an, auf welcher nun das Dreschen ungestört vorgenommen werden konnte, da eine natürliche Salpeterbildung hier kaum noch möglich war. Derartige Vorsichtsmassregeln erregten natürlich den Unwillen der Regierung, und der Kurfürst von Bayern befahl einst allen Ernstes: »Gegen die Bürger, insbesondere gegen die Pauers-Leuthe mit der Zuchthausstraff oder Landesverweisung vorzugehen, welche denn bey denen halzstarrigen gesind mehr als all andere Straffe verfangen würden.«

Erst gegen Ende des 18. Jahrhunderts gab man, wie z. B. in Frankreich und Bayern, den einzelnen Gemeinden Gelegenheit, sich von den Belästigungen der Salpetersieder durch Anlegung von Salpeterplantagen oder Salpeterpyramiden zu befreien, deren Ertragfähigkeit der im Jahr über in der Gemeinde durchschnittlich gewonnenen Salpeterausbeute entsprach. Bayern ging später hierin sogar so weit, dass es durch ein Gesetz vom Jahre 1807 [1]) jeder Gemeinde frei stellte, sich eventuell durch Lieferung einer bestimmten Quantität gekauften Salpeters, für welche die Regierung den offiziellen Salpeterpreis bezahlte, von der Salpetergerechtigkeit loszukaufen.

Zweifellos war es in volkswirtschaftlicher wie sozialpolitischer Hinsicht ein bedeutender Fortschritt, als man im Anfange des 19. Jahrhunderts, als dem Staate andere Mittel und Wege zur Befriedigung seines Salpeterbedarfs geboten wurden, das Salpeterregal in allen Ländern aufhob. So wichtig auch immer dem Landesherrn die Aufrechterhaltung dieses Regals infolge seiner hohen politischen Bedeutung erscheinen mochte, so sehr zeigte es sich andererseits der selbständigen wirtschaftlichen Entfaltung seiner Untertanen hinderlich. Sicherlich hatte es in den vergangenen Jahrhunderten, als der Bezug fremden Salpeters nicht ohne Beschwerden war, seine Existenzberechtigung gehabt; seitdem aber die ostindischen Kompagnien die europäischen

1) Regier. Blatt 1807, S. 1110. (Aus dem »General-Index über alle Landesverordnungen von 1806—9«.)

Märkte reichlich und billig mit Salpeter versahen, seitdem man Mittel gefunden hatte, durch künstlichen Salpeterbau selbst noch im Inlande genugsam zu produzieren — man denke hierbei nur an den blühenden Salpeterplantagenbau Frankreichs — war das Salpeterregal entbehrlich geworden. »Das Salpeterregal ist durchaus unnötig«, bemerkt *E. Baumstark*[1]), »denn abgesehen davon, dass die Salpetersiederei ein von jedermann betreibbares Geschäft ist, so folgt aus der Kriegshoheit (*B.* leitete bekanntlich das Salpeterregal aus dieser ab) sonst nichts, als dass der Staat das Kriegsmaterial herbeischaffen muss. Da dies aber die Finanzverwaltung angeht, so tritt sie mit der Verpflichtung auf, jenes so wohlfeil als möglich und mit der geringsten Störung der Volksbetrieb- und Gewerbsamkeit zu tun. Zu diesem Zwecke ist die Regalisierung der falsche und nur die Freilassung des Gewerbes der rechte Weg«.

Seit dem Jahre 1742 hatte sich in Preussen ein eigenartiger Zustand in der Regalität des Salpeters herausgebildet, denn infolge der Erwerbung Schlesiens waren im Königreiche mit einem Schlage beide Regalitätsformen vorhanden. Während nämlich in den alten Provinzen das Salpeterregal als solches bestand, war die Salpetergewinnung in Schlesien von jeher[2]) dem Bergregal subsummiert gewesen, und man hatte bei der Erwerbung dieser neuen Provinz es nicht für notwendig erachtet, den bisherigen Zustand in der Regalität des Salpeters zu ändern. Allerdings beabsichtigte Friedrich der Grosse im Jahre 1755, auch in Schlesien das eigentliche Salpeterregal einzuführen. Aber infolge des ausbrechenden Krieges gelangte dieser Plan nicht zur Durchführung, und später bestimmte die revidierte schlesische Bergordnung (v. 5. Juli 1769) sogar ausdrücklich: »Es gehören also zu Unsren Berg-Werks-Regal alle Metalle und Halbmetalle, das Eisen allein ausgenommen, ferner Arsenik, Kobalt, Nickel, Vitriol, Alaun, S a l p e t e r, Steinsalz, Salzquellen, Steinkohlen, Schwefel etc. . . .«[3]) Zu Beginn des 19. Jahrhunderts wurde auch in Preussen die Salpetergewinnung dem Bergregal subsummiert, und zwar durch das Gesetz vom 17. Sept. 1811, welches bestimmte, »dass die Beleihung zur Salpeterfabrikation als zum Bergregal gehörig von den Ober-Bergämtern seitdem zu geschehen habe«.

1) *Baumstark*, a. a. O.

2) Vgl. *A. Steinbeck*, Gesch. d. schles. Bergbaues. 1857. Bd. II, S. 245.

3) *Arndt*, Gesch. und Theorie d. Bergregals, 1879, S. 251.

Schon in den vorhergehenden Untersuchungen haben wir näher ausgeführt, unter welchen Bedingungen seinerzeit der preussische und auch der französische Staat seinen Untertanen gegenüber auf das Recht der Ausübung des Salpeterregals Verzicht leistete. Während das Regal in Frankreich ohne weitere pekuniäre Verbindlichkeiten für die Untertanen abgeschafft wurde, geschah dies in Preussen bekanntlich nicht ohne bestimmte Entschädigung, und zwar in Gestalt des Salpeterzehnt. Besonders erwähnenswert ist die Ablösungsgesetzgebung, welche sich in Württemberg an die offizielle Beseitigung des Salpeterregals knüpfte.

Hier war bereits gegen Ende des 18. Jahrhunderts »der Landschaftliche Grössere Ausschuss zu wiederholten Malen beim Herzoge wegen Aufhebung des Salpeterregals vorstellig geworden. Endlich willfahrte dieser den Bitten durch das Gesetz vom 17. März 1798, machte jedoch die Zahlung einer entsprechenden und alljährlich zu entrichtenden Ablösungssumme zur Bedingung. Der Betrag wurde damals auf 8200 fl. festgesetzt und musste in vierteljährlichen Raten à 2050 fl. gezahlt werden. Ausserdem hatten die einzelnen Kreise in Kriegszeiten das nötige Pulver für das herzogliche Militär auf ihre Kosten zu liefern.

Die auf die einzelnen Gemeinden entfallenden Quoten der Ablösungssumme suchten diese meist durch die bereits früher erwähnten Standengelder aufzubringen, welche sie von den Salpetersiedern für fernerhin gewährte Grabebefugnis erhielten. Auch kamen verschiedene Oberämter mit der Regierung darin überein, dass die letztere auf die für jene in Betracht kommenden Teile der Abfindungssumme verzichtete, dafür aber die Salpetergerechtigkeit wieder ausübte und den Salpetersiedern gegen ein jährliches Locarium übertrug. Beispielsweise gewährte die Regierung einem Salpeterer in einem »Bestandsbrief« für die Zeit von 1804 bis 1810 das Grabrecht in den Oberämtern Ellwangen, Gmünd, Aalen, Giengen, Hall und Vellberg für ein Lokarium von 500 fl. mit der ausdrücklichen Erlaubnis, dieses Recht »nach seinem ganzen Umfange, so wie es die altwürtembergische Salpeterordnung vorschreibt, auszuüben [1]. Hierdurch war das Salpeterregal teilweise wieder eingeführt worden; ja, man zog eine Zeit lang sogar in Erwägung, jenes Vorgehen auch allgemein in An-

1) Nach den Archiv-Akten.

wendung zu bringen. Wenn auch diese Absicht schliesslich wieder aufgegeben wurde, so geschah es hauptsächlich aus dem Grunde, weil man in dem Falle auf die Ablösungsumme hätte verzichten müssen, zumal bei einem Salpeterbedarf (in Friedenszeiten) von jährlich rund 200 Ztr., nach den früheren Erfahrungen zu urteilen, die Wiedereinführung der ehemaligen, staatlich organisierten Salpetergewinnung kaum einen nennenswerten Gewinn abwerfen würde. Das Landes-Oekonomie-Collegium, dem jene Frage im Jahre 1807 vom Staatsministerium zur Begutachtung vorgelegt wurde, führte auch dementsprechend aus[1]: »Ein absolutes Bedürfnis für den Staat scheine eine neue Salpetereinrichtung nicht zu seyn; der Salpeterbetrieb werde auch nie zu einer fruchtbaren Finanzquelle benutzt werden können und die Beschwerde, welche die Ausübung des Salpeterregals vormals den königl. Untertanen zugezogen, und der nachteilige Einfluss, welchen der ehemalige Salpeterzwang auf die Industrie gehabt habe, stehe mit dem unwichtigen Ertrage für die königl. Kassen in keinem Verhältnisse. Inzwischen liesse sich vielleicht von den bereits etablierten Salpetersiedern oder von etwa aufzustellenden Entreprenneurs, wovon etwa jedem ein Kreis überlassen werden könnte, noch ein Vorteil für die königl. Kassen erzielen, und es dürfte daher zu untersuchen seyn, ob auf eine öffentl. Bekanntmachung sich Liebhaber einfinden würden, welche mit Umgehung des drückenden Zwanges für die Unterthanen sich jährlich zur Lieferung eines bestimmten Salpeterquantums in gemassigten Preisen oder zu einer bestimmten Abgabe von jedem erzeugten Ctr. mit Einbedingung des Vorkaufsrechtes für die Herrschaft gegen Bezahlung der laufenden Preise verstehen würden«.

In der Tat wurde der letztere Vorschlag befolgt, und die Regierung schrieb im Mai 1809 die Verpachtung der Salpetergewinnung in den einzelnen Kameraldistrikten gegen ein jährliches Locarium, das in Geld und Salpeter bestehen sollte, öffentlich aus (s. Beilage XIX). Jeder Bewerber hatte bei Uebernahme der Pacht, deren Dauer auf 7 Jahre bemessen worden war, eine entsprechende Kaution zu hinterlegen und ein obrigkeitliches Zeugnis zu erbringen, dass er entweder selbst das Salpetersieden verstände, oder solches durch geübte Personen vornehmen lassen wollte. Für letztere hatte er persönlich einzustehen, wie er denn

1) Nach den Archiv-Akten.

überhaupt für alle beim Graben nach Salpeter verursachten Beschädigungen den betreffenden Eigentümern Ersatz leisten musste. Doch durften im Gegensatz zu früher die von ihm angestellten Salpetersieder von den Gemeinden oder deren Mitgliedern weder unentgeltliche Holz- oder Aschelieferungen noch Freifuhren verlangen, sondern hatten alle Leistungen, auch der königl. Kammer gegenüber, bar zu bezahlen. Indessen sollten die Gemeindevorsteher bei der Anlage der Salpeterhütte insofern behilflich sein, als sie dem Pächter »einen schicklichen Platz in einem billigen Kauf- oder Miethpreise« zu überlassen hatten. Bei der Ausübung des Salpetergewerbes waren die Arbeiten so einzurichten, dass alle Ortschaften während der 7 jährigen Pachtzeit ausnahmslos einmal, aber auch nicht öfter, gehörig nach Salpeterstoffen durchsucht wurden, wobei aber nicht nur »die beste Erde auf Raub weggenommen, sondern auch das Geringe angegriffen werden sollte. Da ausserdem, wie Artikel 6 des Pachtbriefes ausdrücklich bestimmte, »das Recht, nach Salpeter zu graben, ein Regal ist, so darf der Pächter solches nicht vernachlässigen, auch nicht gegen eine Abfindung oder aus Gefälligkeit einzelne Communen und Privateigentümer frei lassen, bei Strafe und Confiscation dessen, was er für die Freilassung empfangen hat«.

Auf diese Art und Weise waren also mit Ausnahme der unentgeltlichen Dienstleistungen, billigen Holzlieferungen etc. die alten Regalitätszustände, welche man auf dem Wege der Gesetzgebung seinerzeit beseitigt zu haben glaubte, in Wirklichkeit auf dem Wege der Verwaltung wieder eingeführt worden. Für die ihnen entgangenen Vorteile suchten nun die Unternehmer alles aufzubieten, um sich auf andre Weise schadlos zu halten. Die in ihren Diensten stehenden Salpetersieder verfuhren den Untertanen gegenüber rücksichtsloser denn je und trieben trotz der ausdrücklichen Verwarnung mit den Salpetergründen den schonungslosesten Raubbau, wie sich denn tatsächlich fast kein »Entrepreneur« an die im Pachtkontrakt hierüber vorgesehenen Bestimmungen kehrte. Schon nach Verlauf eines Jahres sah sich die Regierung gezwungen, gegen die Bedrückungen energisch einzuschreiten und durch Reskript vom 10. September 1810[1]) anzuordnen, dass

1. »Das Graben in den Wohnungen zur ebenen Erde eben-

1) *Reyscher*, a. a. O.

falls und höchstens nur in dem Falle, wenn der Besitzer einer solchen Stube und Kammer zwei oder mehrere Stuben und Kammern hat, in die er sich bei dem vorzunehmenden Graben ohne Nachteil seiner Gesundheit und Gewerbsverhältnisse mit seiner Familie zurückziehen kann, und wenn das Graben bei guter, angemessener Jahreszeit geschieht, zu gestatten; und

2. Zur Vermeidung des gefährlichen Um- und Untergrabens der Fundamente und Schwellen das Graben in den Gebäuden nur in Gemässheit der vorliegenden Bauordnung, und also durchaus ohne Nachteil der Fundamente und Schwellen, und in gehöriger Entfernung von denselben vorzunehmen seye«.

Leider hatte das Reskript nur wenig Erfolg. Die Unternehmer, bezw. ihre Angestellten wussten auch diese Anordnungen zu umgehen, und die Folge davon war, dass beständig Klagen und Beschwerden einliefen, welche wegen allerlei Uebergriffe und Gewalttaten bei der Regierung erhoben wurden. Als jene 7 Jahre verstrichen waren, brach man mit dieser Form der Verpachtung und übertrug das Salpeterregal »pachtweise« den einzelnen Oberämtern [1]). Die Pachtzeit wurde auf 6 Jahre festgesetzt mit dem ausdrücklichen Vorbehalt einer eventuell im Laufe dieser Frist etwa vorzunehmenden Abänderung. Sämtliche Oberämter verpflichteten sich damals, ein »Locar« von insgesamt 10000 fl. an die Oberfinanzkammer und 984 fl. an die königl. Hof- und Domänenkammer, sowie 400 Ztr. gereinigten Salpeters an das Arsenal zu Ludwigsburg alljährlich abzuliefern. Die »Subrepartition« in den einzelnen Oberämtern [2]) sollte nach der Seelenzahl geschehen, während die weitere Verteilung der Quoten an die verschiedenen Amtsorte jedem Oberamte selbst überlassen blieb. In der Regel wurden die Salpeterlieferungen von den Oberämtern an Kaufleute oder Apotheker, die sich kontraktlich verpflichteten (s. Beilage XX), für diesen Teil der Verbindlichkeiten einzustehen, vergeben.

Auf diese Weise wurden die Untertanen von den Bedrückungen, welche die Ausübung des Salpetergewerbes trotz der formellen gesetzlichen Aufhebung des Regals zur Folge gehabt hatte, end-

1) *Reyscher*, a. a. O., Bd. 16 II, S. 209. (Gesetz v. 4. Nov. 1816.)

2) So entfiel zum Beispiel auf die Oberämter: Brackenheim der Betrag von 170 fl. und 6³/₄ Ztr. Salpeter, auf Gerabronn 190 fl. und 7¹/₂ Ztr., Waiblingen 285 fl. und 3¹/₂ Ztr., Kirchheim 180 fl. und 7 Ztr., Crailsheim 150 fl. und 6 Ztr., Gmünd 160 fl. und 6¹/₂ Ztr. u. s. w.

lich befreit, denn die im Lande befindlichen Salpetersieder durften seitdem nur noch mit ihrer ausdrücklichen Genehmigung salpeterhaltige Stoffe innerhalb ihres Besitztums sammeln. Allerdings hatten die Untertanen diese Befreiung nur durch eine alljährlich zu entrichtende Abfindungssumme von der Regierung erlangen können, aber schon im Jahre 1820 [1]) leistete diese auf die Zahlung der obigen Summen Verzicht und erklärte auch die Lieferungsverträge, welche die einzelnen Oberämter wegen der Beschaffung von Salpeter abgeschlossen hatten, ausser Kraft.

Von allen europäischen Ländern, in denen das Salpeterregal bestanden hat, ging England mit dessen Aufhebung voran. Ueberhaupt hatte es sich dort nur während der Regierung Karls I. behaupten können [2]). Am längsten hat es zweifellos, wenn zuletzt auch nur nominell, in Schweden gedauert, denn dort ist noch heutigen Tages jeder Grundeigentümer verpflichtet, dem Staate alljährlich eine bestimmte Summe Geldes für Salpeter zu zahlen [3]).

1) *Reyscher*, a. a. O., Bd. 16 II. S. 367. (Ges. v. 27. Juli).

2) *Scobel*sche Sammlg. v. Akten und Verordg. d. Parlaments v. 1640—56.

3) Dictionnaire du Commerce, de la Banque et de l'Industrie; 1902. T. II, p. 893.

Schluss.

Wir sind am Ende unsrer Untersuchung über das ehemalige Salpeterwesen angelangt und wollen uns nun mit dem hierdurch gewonnenen Einblick einer kurzen Schlussbetrachtung zuwenden.

Erinnern wir uns wieder an die Worte der Einleitung, so werden wir jetzt weit besser das zu beurteilen und zu verstehen wissen, was dort nur als unbewiesene Behauptung hingestellt werden konnte, nämlich dass die heutigentags fast ganz der Vergessenheit anheimgefallene Salpeterwirtschaft einst eine hohe volkswirtschaftliche Bedeutung besessen, und dass ihre Politik einen wichtigen Zweig in der Verwaltung des absolutistisch regierten Staates geschaffen hat. Allerdings werden wir heute, wo uns durch die Entwicklung von Verkehr und Technik ganz andere, vollkommenere Mittel und Wege zur Deckung unseres Stickstoff-Salpeterbedarfs geboten sind, das ehemalige Salpeterwesen mit all seinen sozialen und wirtschaftlichen Begleiterscheinungen verurteilen müssen. Aber seinerzeit war es auf Grund der herrschenden politischen und volkswirtschaftlichen Verhältnisse in seiner Existenz durchaus berechtigt, und wir dürfen nie vergessen, dass auch unsere moderne Volkswirtschaft erst das Entwicklungsprodukt früherer Zustände ist, die keineswegs immer als wünschenswert und segensreich angesehen wurden, und dass sie erst in ihnen ihre starken Wurzeln befestigen musste, ehe sie sich so glänzend und grossartig entfalten konnte.

Andere Zeiten, anderes Leben, und gerade in wirtschaftlicher Hinsicht so sehr veränderlich! Von kleinen, unscheinbaren Anfängen ausgehend, sahen wir, wie das Salpeterwesen allmählich emporwuchs, wie es infolge seiner politischen Bedeutung bald das Interesse des Staates gefangen nahm und sich, dank dessen

Fürsorge und Pflege, immer mehr ausbreitete. In Frankreich wurde es innerhalb zweier Jahrhunderte zu einem, sich über das ganze Land erstreckenden, staatlich organisierten Wirtschaftszweig, zur Nationalindustrie. Einzelne deutsche Staaten folgten diesem Beispiele und erreichten Aehnliches, wenn auch in kleinerem Massstabe. Durch die Regalität erhielt die Salpetergewinnung einen besonderen Charakter oder Vorzug, und man betrachtete sie in vielen Staaten als ein dem Herrscher allein zustehendes Hoheitsrecht, das mit der königlichen Würde als unzertrennlich verknüpft galt. So bildete sich das Salpeterwesen nach und nach zu einem hervorragenden Merkmal des Despotismus und der merkantilistischen Wirtschaftspolitik aus. Mit dem Absolutismus fast gleichzeitig entstanden, begleitete es ihn auf seinem Entwicklungsgange. Mit ihm erreichte es im 18. Jahrhundert seinen Höhepunkt, wo es das Denken der Staatswirte beherrschte, und niemand an seinem Bestande zu rütteln wagte. Aber auch ihm wurden die beginnenden Zeiten der Aufklärung und des Liberalismus verhängnisvoll, und der im Volke immer mehr hervortretende Wunsch nach politischer und sozialer Neugestaltung wurde schliesslich auch für die Beseitigung des Salpeterwesens bestimmend.

Allerdings konnte man es infolge unzulänglicher Ersatzmittel noch nicht gänzlich entbehren. Vorläufig begnügte man sich deshalb mit der Einschränkung gewisser ihm eigentümlicher Begleiterscheinungen, die von den Untertanen besonders drückend empfunden wurden. Der Staat verzichtete zunächst auf die den Salpetersiedern zu gewährenden Dienstleistungen und Unterstützungen und bald auch auf die in seinem Gebiete sich vorfindenden natürlichen Salpeterrohstoffe, bei deren Aufsuchen und Sammeln Bedrückungen unvermeidlich waren. Um sich jedoch für die ihm auf diese Weise entgehenden Materialien schadlos zu halten, bemühte er sich, eine künstliche Produktion in Gestalt des Salpeterbaues einzuführen, und regte auch private Unternehmer durch Produktionsprämien zu diesem neuen Zweige wirtschaftlicher Tätigkeit an. Zwar waren Wissenschaft und Technik noch zu wenig vorgeschritten, um eine rationelle künstliche Salpetergewinnung zu ermöglichen, aber trotzdem wurde selbst auf diesem noch ziemlich primitiven Wege Hervorragendes geleistet. Das beste Beispiel hierfür bietet Frankreich und Schweden, wo man durch Salpeterplantagen- beziehentlich Pyramidenbetrieb

eine rationelle Verwertung allerlei stickstoffhaltiger Produktions- und Konsumtionsabfälle in grossartigem Massstabe durchführte. Aber nach und nach merkte man, dass durch den Salpeterbau der Landwirtschaft, mit der er ja vielfach als Nebenbetrieb verbunden war, äusserst nützliche Stoffe, die an und für sich schon keineswegs im Ueberflusse vorhandenen natürlichen Düngemittel entzogen wurden. Als sich daher der ostindische Salpeterexport immer mehr entwickelte und die Salpeterpreise entsprechend fielen, zog sich das private Kapital von solchen Unternehmungen zurück, und auch der Staat gab seine heimische Salpeterproduktion, die er anfangs noch durch hohe Zölle zu schützen suchte, nach und nach der Konkurrenz des auswärtigen Salpeterhandels preis. Mit dem zunehmenden Export von chilenischem Salpeter seit dem Jahre 1830 und der bald darauf folgenden Entdeckung des Konvertverfahrens, d. h. der Kunst, durch billige Kalistoffe Natronsalpeter in Kalisalpeter überzuführen, sank das ehemalige Salpeterwesen zur völligen Bedeutungslosigkeit herab und verschwand allmählich aus dem Rahmen der Volkswirtschaft. Heutzutage hat es für uns nur noch ein historisches Interesse, das aber durch die moderne Salpeterfrage von neuem geweckt worden ist. Es zeigt uns, mit welchen Mitteln man ehemals die so oft in Erscheinung tretende »Salpeternot« abzustellen wusste.

In einer früheren Abhandlung[1]) habe ich bereits klarzulegen versucht, auf welchem Wege die moderne Technik das immer brennender werdende Salpeterproblem, das infolge der voraussichtlich bald eintretenden Erschöpfung unserer heutigen Stickstoff-Salpeterquelle entstanden ist, vielleicht in kurzer Zeit befriedigend lösen wird. Im Prinzip durch künstliche Erzeugung von Nitraten oder Salpetersurrogaten aus einfacheren Stoffen, die uns die Natur in kolossalen Mengen schon fertig darbietet. Ein solcher Uebergang von der Urproduktion zur Kunstproduktion ist in der chemischen Industrie keineswegs neu; ja man kann sagen, dass dieser Prozess zu den charakteristischsten Kennzeichen dieses jüngsten Zweiges unserer Industrie zählt. Am deutlichsten zeigt er sich in der Fabrikation organischer Farbstoffe, die früher nur auf dem Wege der Urproduktion gewonnen werden konnten. Aber auch auf anderen, nicht minder

1) Die moderne Salpeterfrage, a. a. O.

wichtigen Gebieten hat er sich bereits vollzogen oder beginnt er sich immer mehr geltend zu machen. Ueberhaupt scheint die kulturell-wirtschaftliche Bedeutung der modernen chemischen Technik vornehmlich darin zu liegen, dass sie uns von der Urproduktion, besonders von derjenigen ihrer beiden Formen, bei welcher die Natur zur Produktion gewissermassen erst angeleitet werden muss, zu emanzipieren und einer rationelleren Gütererzeugung und Konsumtion zuzuführen sucht.

Beilagen.

I.

Privileg für eine in München zu errichtende Fabrik zur »Chymischen Erzeugung und Fabriquemässigen Betrieb von Kunstsalpeter«[1].

15. Januar 1790.

1. Erteilen Wir dem erwähnten v. Eckartshausen, dann dessen Erben Associés oder Cessionarien dieses gebethene Privilegium dergestalt, dass derselbe von diesem künftigen Salpeter, so viel er mag, produziren, und sowohl im Lande, als auch im Auslande verkaufen darf;

2. ist jedoch das Churfürstliche Oberlandzeugamt nicht im geringsten gehalten, von gedachten v. Eckartshausen, oder vielmehr aus dessen Fabrique einigen Salpeter abzunehmen, wohl aber der v. Eckartshausen, dann dessen Erben, Associés oder Cessionarii verbunden, seim künftig erzeugten Salpeter dem Churfürstlichen Oberlandzeugamt auf jeden Falle zum Ankauf vorzüglich anzubieten, und solches iedesmal zu beobachten, bevor eine beträchtliche Quantität irgend anders wohin oder in das Ausland verführet oder verkauft wird;

3. soll zwar der Ankaufspreis dieses Salpeters für das Oberlandzeugamt nach dem Anerbieten des v. Eckartshausen um $^1/_{10}$ wohlfeiler als der Kurrentpreis verbleiben; dieser Ankaufspreis aber in der Folge wenn die Fabrique im guten Gange seyn wird, nach Maass der Produktion und abwerfenden Gewinnstes noch näher bestimmet werden. Auch werden Wir

4. dem v. Eckartshausen nach hergestellter Fabrique und in gehörigen Gang gebrachten Betrieb derselben die Erbauung einer oder mehrerer Pulvermühlen unter dem Vorbehalt der erforderlichen Restriction nicht versagen.

5. Verleihen Wir ihm v. Eckartshausen respekt. seiner zu errichtenden Fabrique das jus praelationis in Schuldsachen, wie selbes in der Mauthordnung enthalten ist, und sich dessen andere Unserer Fabriquen zu erfreuen haben.

6. Erlauben Wir dem Besitzer dieser Fabrique den Grosso- und Minuto-Verschleiss seines auf Chymische Art selbst erzeugten Salpeters, verbieten aber demselben bey dem Verlust dieses Privilegii mit einem Fremden oder andern als obig erzeugten Salpeter den geringsten Verkehr zu treiben.

7. Hat der v. Eckartshausen die verbindliche Obliegenheit, stets darauf zu

---

1) *G. K. Mayr*, Samlg. d. Churpfalz-Baierschen Landesverordg. Bd. VI, S. 174.

schen, dass das Churfürstliche Landzeugamt sowohl, als das Publikum aus seiner Fabrique stets mit ächten, guten, dauerhaften und unschädlichen Salpeter versehen; und darauf der Geldausfluss für diesen Artikel sorgfältig vermieden werde, wobey nicht minder

8. das Augenmerk zu nehmen ist, dass in dieser Fabrique vorzüglich Innländern Arbeit verschafft und seiner Zeit tüchtige Arbeiter daraus erzogen werden. Uebrigens stehet

9. diese Kunst-Salpeter-Fabrique unter Unserm Hofkriegsrath, wohin sich also v. Eckartshausen oder der Besitzer derselben in Vorfallenheiten umsichere, und kräftige Manutenenz je und allzeit zu erwarten hat.

II.

Obliegenheiten, Gerechtsamen und Pflichten der Büchsenmeister[1]).

Das erste Kapitell.

Was für Stück vnd gute Sitten, wie auch Gewohnheit ein Jeder Büchsenmeister an sich haben soll.

Erstlich, soll Er Gottesfürchtig sein, vnd Gott vor Augen haben, mehr denn andrer Leut, denn wann Er mit den Stücken vmbgehet, hat Er seinen grösten Feind unter Händen, vnd mus alzeit die gröste Sorg vnd Gefahr dabey haben.

Zum andern, soll Er sich auch wiessen bescheidentlich zu halten, mit denen so Er vmbgehet, vnd ein künstlicher vnd vnverzagter Mann sein, nicht stolz, hoffertig, oder aufgeblassen, sondern guten Bescheid vnd Bericht geben, auch red vnd antwort, demienigen der Ihn fraget vnd anredet. massen man alzeit mehr mit guten Bescheid vnd Unterrichtung ausrichten kann, sonder mit bösen fluchen vnd schelten.

Drittens, soll Er sich auch Erbar mit Worten vnd Werken erzaigen, vnd alzeit bey guten Sinnen seyn, Sonderlich soll Er sich hütten vor Trunkenheit, darauss dann alles Bösses herrührt.

Viertens, soll Er auch schreiben vnd lesen können, sonsten kan vnd mag Er diese Stück, Zur dieser Kunst gehörig, nicht wol alle in Sins behalten.

Fünftens', soll er alle die Stück, es sey des wilden oder zahmen Feuerwerkes, das ist, zu Schimpff und Ernst können machen, auch das Pulver vnd Salpeter zuleutern, v. zu reinign, von ersten biss zum letzten.

Sechstens, soll Er auch können u. wissen zu ordiniren vnd zu bauen, an Festungen vnd Kazenschirmungen (eine besondere Art von Verschanzung!), von Schantzen vnd Körben von Brucken vnd Lägern unter die stück und Schissrigell, in Summa alles dasienige, so zur Artollerie gehörig. Alss hastu einen kurtzen Bericht, was ein Büchsenmeister können vnd wissen soll, wofern er anderss seiner Kunst ain Vergnügen thun will.

Das ander Kapitell.

Von der Büchsenmeister Freyheit, welche Kayser Carl der Fünffte Ihnen hinderlassen hat.

Erstlich, wann eine Stad wirt stürmenter Hand gewonnen vnd erobert

1) Nach einem bisher noch ungedruckten Manuskript aus dem Anfang des 17. Jahrhunderts. Dasselbe befindet sich im Besitz des Herzogl. Anhalt. Schlossbibliothek zu Cöthen.

wird, soll der Büchsenmaister Ihr Monat (Monatslohn[1]) aus: vnd auff das neu wieder angehen.

Zum andern, wenn ein Büchsenmaister in einer Stad oder Festung belegert, vnd der feind den sturm nicht gewinnet, auch so offt Er einen sturm thut, soll alzeit seine Besoldung aus: vnd auff das neu wieder angehen, Jedoch, dass Sie sich den Feldartirungsbrieff gemess verhalten.

Drittens, soll kein Büchsenmaister ohne Handlanger sein, sonder zwei, drey oder vier Handlanger, nach Gröss dess Stücks halten, wo Er mit einem Hauptmann bekand, der wird Sie darnach wissen zu besolden, Sie sollen aber mit Vorwissen des Zeugmeisters angenommen werden.

Viertens, ob es sich begäbe, dass ein Büchsenmaister in Gefahr käme, es were Unter den Soldaten, oder reisigen Zeug, Soll der Profoss oder sein Knecht mit Ihm nichts zuschaffen haben, oder Hand an ihn anlegen, allein der Zeugmeister soll Ihn nach seinem Verbrechen mit Gelegenheit darumb straffen.

Fünfftens, ob es sich begebe, dass ein Soldat unter andern Soldaten, oder reisigen Zeug in Gefahr käme, Balgens halbers, vnd der Profoss od sein knecht hand anlegen wollten, Er aber dem Geschütz oder Artollerie zulieffe, ein Stück mit freyer Hand ergrieffe, soll er drey Tags Freyheit haben, denn in solcher Zeit mehr guter Rath wird zu finden sein.

Sechstens, das stück, so dem Büchsenmeister unterthänig gemacht wird, vnd Er darzur geschworen hat, vnd wenn es darzur kompt, dass Er daraus schisset, vnd Ihm misslinget, doch aber zuvorn keinen Schuss daraus gethan, es geschehe auf einen Thurm, Mauern oder Scharmützel, soll die Obrigkeit nicht hand anlegen, denn ein Büchsenmeister der zuvor aus einen stück nie keinen Schuss gethan, hat drey freyer Schuss, vnd der vierte ist dess herrn, damit Er das stück erlernet.

Zum Siebenden, soll der Büchsenmeistern Ihren Weibern vnd Jung in der Munition vnd Artollerie auff zweyen Heer: vnd Kuhlwagen zurfahren gestattet werden, vnd nicht vnter dem Tross zu gehen.

Zum Achten, Ob sichs begebe, dass mann vmb das Proviant an dem reihen stehen müsste, ob es were in einer Besatzung oder Feldlager, es liege das Proviant auff der Erden oder Wasser, sol den Büchsenmeistern gestattet werden, wann er seine Züntruten bey sich hat, vnd begehret vmb Geld Proviant, so darff Er nicht an den reihen stehen, damit Er förderlichst wieder zu seinen stücken mag kommen, vnd dem Feldherrn dardurch nichtens Verseume; Weiter soll ihme gestattet werden in der Artollerie zu Marquetentern oder zu kochen, den Büchsenmeistern oder Furleuten die das Geschütz führen, doch dass Er sein Stück in guter Hut habe, vnd dem Feldherrn nichts verwarlost werde.

Zum Neunden, Wenn mann den Feind mit dem Heer oder Wagen durch das Land ziehet, vnd dassselbige Preis gemacht wird, so gehören des Büchsenmeisters die Glocken in allen Städen vnd Märkten, sowolen auch in Dörffern, Schlössern vnd andern Flecken, da Ihm aber das Heer abkauffen wolle, soll es Ihme verstattet werden.

Zum Zehenden, ob es sich begebe, dass ein Stad mit sturmenter Hand eingenommen wird, so gehören den Büchsenmeistern die Kriegsrüstung, die Zeugheusser, das gross Hauptstück in der Stad, die Ladung in allen Stücken, das auffgeschlagene Pulver, vnd Glocken zu, dessgleichen wenn ein Feld erobert wird, Alss dann soll ein Feldmarschall vnd Zeugmeister solches multipliciren, vnd den Büchsenmeistern abkauffen, Ihnen ein genanntes Geld darumb geben, doch soll der Feld-

marschall die Billigkeit mit Ihnen treffen, dass es den Büchsenmeistern zu gedulten sey, Wenn auch der Feldmarschall oder Zeugmeister den Büchsenmeistern den Artikelsbrieff verlesen hat, soll Er sie fragen, ob Sie bey den Articuln bleiben wollen, So sprechen Sie, ja, warumb nicht, darumb sind wir dar, vnd wollen dabey bestendig verbleiben, wie unser Leib vnd Leben wehret, vnd so lang wir Herrn haben, alss dann soll Ihnen der Feldmarschall oder Zeugmeister den Eid vorlesen vnd von Ihnen nehmen.

Das dritte Kapitell.

Folget nun was Wesens vnd Standes ein Jeder Büchsenmeister sein soll, vnd was Ihm vor stück gehöret.

Erstlich, sollen die Büchsenmeister einen Zeugmeister haben, derselbe soll mit einen Leutenant, Zeugschreiber, vnd so es die Noth erfordert, mit einem Tollmetscher, Profossen, vnd Stockknecht versehen sein.

Zum andern, sollen die Büchsenmeister Got für Augen haben, nicht gottslästern, sondern ernsthafft, vnd doch gegen Jedermann bescheiden sein, noch den Wein übergehen lassen, vnd da Einer hierwieder handeln würde, der soll auff gelegenheit des Verbrechenss, vnd gutachtens dess Zeugmeisters, gestrafft werden.

Drittens, ob es sich begebe, dass ein Büchsenmeister ein Eheweib hatte, vnd derselbe mit einer andern in hurhen zu schaffen hatte, vnd kompt in die Artollerie, soll Ihm solches nit gestattet werden, Er habe denn sein Eheweib mit sich, dessgleichen auch einen Jungen gesellen, allein Er habe denn ein Eheweib, wo aber einer darüber betroffen würde, vnd der Zeugmeister Ihn darumb straffete, es wäre zum ersten, andern vnd dritten Mahl, vnd er nicht davon ablassen wolle, der soll durch den Zeugmeister am Leibe gestrafft werden.

Vierttens, wann ein Büchsenmeister einem stücke vnterthänig gemacht wird, es sey gros oder klein, so soll ers in guter Hut haben, allemassen wie sein eigen Leib, wie sichs gehöret, nichts davon berauben oder verkauffen, es sey krauth (Pulver) oder Loth (Kugel), was dann zu dem Stücke gehöret, vnd wo einer darüber betroffen würde, der soll durch den Zeugmeister am Leibe gestrafft werden.

Fünftens, soll kein Büchsenmeister bey nächtlicher Weile, von seinen stücken liegen, ohne wissen seines Zeugmeisters, Feldmarschallen oder Kriegsrathes, es sey in einer Besatzung oder Festung, Soll auch bey Tags nicht vors Läger hinausgehen, auf Futterey oder Beut, es erlaube Ihms denn der Zeugmeister, oder obgemeldter herren Einer, da aber einer wäre, der sein stück also belestigt, der soll gestrafft werden.

Sechstens, ob es sich begebe, dass man einen Büchsenmeister vnd Handlanger mit seinen stücken gebrauchen wollte, es were gegen oder vor den Feind, auff Wasser oder Land, wo es die Notturfft erforderte, vnd Er seinen Eid, den Er geschworen, wegen Überflüssigen Trinkenss, keinen Genügen thäte, vnd das Stück nicht regieren könnte, der soll am Leib durch den Zeugmeister gestrafft werden.

Zum Siebenden, soll kein Büchsenmeister ohne Wissen des Zeugmeisters, Marschalls oder Kriegsräthen vnd Hauptleuthen schiessen, Sie befehlen Ihms denn, denn es auch durch einen Schuss gewonnen oder verlohren werden kann.

Zum Achten, soll kein Büchsenmeister einigs Meuterey mit seiner Kunst unter die andern machen, sondern es soll der Meister wie der Geringste seyn, wie es denn der Notdurfft erfordert, es sey in einer Schantzen oder Scharmützel, es soll einer dem andern seine Kunst mitteilen, damit dem Feldherrn nichts verstumet

wird, vnd die Stücke nicht zersprenget werden.

Zum Neunden, Wann es sich begebe, dass ein Stad am Sturm [illegible] auch dadurch gewonnen vnd erobert würde, soll ein Jeder Büchsenmeister vnd Handlanger bey seinem stücke standhaftig verbleiben, das in guter Hut haben, mit laden vnd Zündrutten; Wann es sich begebe, dass sich der Feind stärkete, vnd heraus in die Artollerie fiele, vnd erobert das Geschütz sampt dem Läger, durch welches dem Kriegsherrn wirklicher Schad geschehe, darumb soll Er sein Stück, ohn wissen vnd willen dess Zeugmeisters, Marschallen, nicht entblösts, dieselben befehlen Ihm dann, ob einer darunter were, vnd in die Stad hinnein lauffen wolte, helfen plündern, der soll von Zeugmeistern am Leibe gestrafft werden, Alss soll sich ein jeder Büchsenmeister nach laut dess Artikelsbrieff wissen zuhalten, damit dem Feldherrn nichts verstumet, vnd Er nicht an Leib vnd Leben gestrafft werde.

Zum Zehenden, sollen auch die Handlanger den Büchsenmeistern in allen billigen Dingen unterthänig sein, vnd was ihnen durch die Meister anbefohlen wird, ohne einigs Wiederred willig und gern thun, damit der Meister sampt Ihnen, durch den Zeugmeister oder obgedachten Herren nicht am Leibe gestrafft werden. Es sollen alle die so vorgemelten Artikel den Handlangern ernstlich eingebunden werden, dieselben ebenmässig zu halten, vnd alles dasienige was den Büchsenmeister durch den Zeugmeister oder obgedachten Herrn einem commendiret wird, willig und gern thun, In fall sich einer darwieder legen würde, der soll durch den Zeugmeister am Leibe gestrafft werden.

Eilfftens, soll auch kein Büchsenmeister einen andern die kunst, heimlich oder öffentlich zulehren macht haben, Er habe denn zuvor einen Herrn zu Feld gedienet, vnd eine Festung helffen gewinnen, oder verliehren.

Schliesslichen, vnd Insonderheit, soll ein Jeder Büchsenmeister Gott vor Augen haben, denn wenn Er mit dem Stück umbgehet, hat er seinen grösten Feind in Händen, also muss Er dreyfache Sorg an ihm haben, Er soll sich auch bescheidentlich halten, mit Jedermann, Er soll auch ein ernsthaffter vnverzagter Mann sein, vnd in Kriegen Tröstlich, denn mann grossen Trost von einen solchen Mann nimbt, darumb soll Er sich Tröstlichen vnd bescheidentlichen wissen zuhalten, denn andere.

III.

Dienstbrief des »Salpetermechers« der Stadt Frankfurt a. M. 1477[1].

Ich Sixtus Kammensmit salpetermecher erkennen offenlich mit diesem brieffe, das ich mich zu den ersamen vnd wisen myn lieben herren burgermeistern vnd rate der stat Franckfort getan vnd mich yne dru jare die nesten folgende nach datum diess brieffs dabynnen wyder sie ihre burgeren, bysessen, dienere, die iren vnd die ine zuuerantworten steen, nit zutun oder schaffen getan werden heimelich oder offenlich mit gerichte noch sost in keyne wise sonder yne getruwelichen zudienen, iren schaden zu warnen, ire bestis zuwerben vnd furzuckeren, alsferre mich crafft vnd macht getragen mag, vnd weres, das ich ine dabynnen semptlich oder sonderlich zugesprechen hette oder gewonne oder sie gein mit darvmb vnd daurn sal vnd wil ich recht vnd bescheidenheit geben vnd nennen vor des richsgerichte zu Franckfort oder vorgenannten mynen herren dem rate, oder war sie es syn wi-

1) Das Original befindet sich im Stadtarchiv zu Frankfurt.

sen, ane alle geuerde. vnd was salpeters ich bynnen der vorgenannten jarezale bynnen der stede Frankfort gerichte vnd termeny machen werden, den sal vnd wil ich komen vnd werden lassen den vorgenannten mynen herren dem rate zu Frankfort yden centener fur eylff gulden, so ferre sie des begeren. obe ich aber vsswendig der stede Frankfort gerichte vnd termeny salpeter mechte, so ich den dan gemacht han, wes des ist uber das als die herren, onder den ich das machen, von mir nemen, da sal vnd wil ich das den vorgenanten mynen herren zuuor anbieden; vnd so ferre sie den nemen wollen den centener vmb die eylff gulden gedien vnd werden lassen ane alle geuerde vnd vmb den vorgenanten mynen verbont vnd dinst sollen vnd wollen myne herren mir in ydem vorgenanten jare geben sechs elen duchs zu eyn cleyde, als sie ire richtern eynem plegen zugeben, vnd han mir darzu zugesagt, was sie mir mit bete zu furdernus an die jhenen, die da stelle han getan mogen, wullen sie willig sin in diesen sachen, vssgescheiden alle argeliste vnd geuerde. vnd des zu verkunde han ich Sixtus Kammensmit obgenant myn eigen ingesigel an diesen brieff gehangen. Datum anno domini millesimo quadringentesimo septuagesimo septimo feria quinta infra octanas festi pasche.

IV.

Abkommen, welches der Rat der Stadt Breslau am 14. Januar 1492 mit seinem Büchsenmeister zwecks Lieferung von Salpeter trifft[1]).

Wir bekennen etc. . . . . komen ist Bernhard Rohner, buchsenmeister unser diener und hat uns erczelt, wie er in meynunge sey, salnitter lernen zu machen und welde das fertig lernen zu machen, und so er das kunde, wulde er den der stat alhie zulossen steen und damit nicht ubersetigen, auch dabey gemeldet, das er das tethe der stat zu gutte, und gebeten, so er den fertig machen kunde und diss ar ausgelernet, das wir alsdann nymands alhie uber en zu arbeiten und salniter zu machen vergonnen wolden. Haben wir angesehin die gutte meynunge, dy er uns vorgeben hat, auch traue dinste, die er der stat tuet und hinfur thun sal, und haben im zugesagit, so er das iar den salniter lernet machen gut und fertig und wol konnen wirt, also das er damit volferit, so wellen wir uber en alhie nymandis gonnen salniter zu machen nach zu arbten, idoch also das er die stat damete nicht ubersetcze sonder alleczeit in leichterm koufe dann andir von im becomen sal ane behulfe.

Am sonnobind vor Anthonii confessoris.

Vertrag zwischen dem Büchsenmeister der Stadt Breslau und seinem Gesellen wegen der Erlernung des Salpetersiedens.

Bekennen etc. . . . . komen seint Bernhard Rohner buchsenmeister unser diener an eyme und Baltazar Hunger am andern und haben sich anenander vorwilliget und vorpflicht nach innenhalt einer czedil, die sy vor ausbrachten und in ihrer keginwort ist gelesen worden, also lautende von worthe zu worthe:

1) Breslauer Stadtarchiv. Signaturenbuch Hs. G. 5. 59. S. 169/170. — Siehe auch Codex diplomat. Silesiae, Bd. 20, S. 118. Bei derselben Urkunde befindet sich auch der »Vertrag«.

Ich meister Bernhard buchsenmeister der stat Breslow bekenne dem [illegible] ge-sellen Baltazar Hunger, das ich im eine wergstat wil bauen uff ein iar uff meyer gelt und wil mit im arbten uff gleichen gewyn, und was ich vor speise vor houlcz vor assche vor lon ausgebe, das geet uff uns beiden in dem iare. Und wenn er mich gelerit hat und das iar umb ist, so wil ich im ein Mechlissche [Mecheln!] kleit koufen ragk yoppen und hozen und wil keynen lernen, sunder meyne kinder ausgenomen. Ap mir dy kinder abegingen in todisnotten und ich alders halben nicht geerbten mochte, so mag ichs meyner gutten frunde adir gonner einem lernen, der mich vorsteen mochte.

Ich Baltazar Hunger bekenne uffentlich, das ich dem vorsichtigen mann meister Bernhard buchsenmeister der stat Breslow zugesagt habe vor gutten leuten, en zu lernen salniter zu machen und den zu leutern und das salcz zu machen und das von dem salniter zu scheiden und keyne kunst vor im zu vorbergen, sunder dy alle zu lernen. Item auch wil ich keynen uber en lernen, der im alhie zu Breslow schaden mochte.

Am sonnobind ut supra.

V.

Brandenburgisches Salpetersiederpatent vom Jahre 1575.

Wir Johann Georg Churfürst etc. . . . Bekennen und thunkundt offentlich gegen Jedermenniglich, dass wir unsern lieben getreuen Jürgen Jahn erlaubt und zugelassen, von dato an ein Jar lang In unser Stadt Wusterhausen und in denen dörffern, . . . Zustendig Salpeter Erde zuführen, zu graben und zu siedn. Dergestalt und alss das er den Leuten keinen Schaden zufügen, und die Flurr und anders auf seine Unkosten widder gleich und Zurechte machen, durchaus bey Eides Pflichten den Zehenden So viel er des Sal Peters siedn wirdt entrichten, des gleichen Jeden Centner umb eilff Thaler barr bezalung In unser Hoflager alhier zu bringen und lieffern solle. Mit der Verwarnung do er den Sal Peter andrn verkauffen oder sonst damit gebrauchen wurde, das er des Sal Peters und seins Werkzeugs vorlustigt, durch unser Straffe disfals zuwertig sein solle. Und wir der Landesfürste erlaubn und vergünnenn bemelten Jürgen Jahn solch Sal Petergraben und Siedn ein Jahr lang allenthalben wie es stehet In Krafft dis brieffs, und befehln demnach auch dem Rathe und Bürgern bemelter unser Stadt Wusterhausen auch den Schulzen und gemeinen Pauern des Dorfes Rorlarr und gantzer (?), Ir wollet gedachten Jahnen solch furchen und graben der Sal Peter Erde bey euch obgemeltermassen unweigerlich gestatten und darein forderlich sein, das wollen wir uns also zugeschehen gentzlichen vorlassen und in gnaden erkennen . . .

gegeben zu Cöln am Spree Montags nach Trinitatis

anno dom. 75.

VI.

Bayrisches Salitererpatent.

Von Gottes genaden Wir Maria Anna in Ober: vnd Nidern Bayrn, auch der obern Pflalz Herzogin, Pfalzgrävin bey' Rhein, Curfürstin, Landtgrävin zu Leichtenberg, gebornne Königl: Princessin zu Ungarn Vnd Behaimb, Erzherzogin zu Österreich, Herzogin zu Burgundt, Vnd grävin zu Tyroll Wittib Vnd Vormunderin. Entbieten allen Vnd ieden Vnsern Hochen: vnd Nidern auch Landtsessn Burgerlichen

obrigkheiten Vnd Vnderthanen insgemain, denen die Vnser offnes Patent vorkhombt Vnser gnad Vnd gruess zuvor, Vnd geben Inen hiemit zuvernemmen. Demnach Vns gegenwertig Hans Schwörzenwald Salitersieder zu Pframvrnig(?) Underthenigst zuerkhennen gebn, was gestalten ihme das Saliter graben thails Orths alwo err beburget nit gestattet: ander gänzlich verwöhrt werden wolle. Alss befehlen Wir alln Hochen: Vnd Nidrn Beambten; Landsessen, Hofmarchs Inhabern, Burgerlichn obrigkheiten, Vnd Vnderthanen, hiemit gdst., dass sie obbemelten Hans Schwörzenwald dass Salitergraben in seinem ausgezaigten gezirkh nit allein Vnwaigerlich verstatten, vnd auch Vilmer alls befürderlichn Vorschub: aber einiger hindernuss, bei Vermeidung Vnsrer Vngnad vnd straff hierin nit erweisn. Doch solle er Salitersieder schuldig seyn sich in solchen gruben der Saliterordnung allerdings zu verhalten vnd die gemachtn grueben ohne der Vnderthanen entgelt wider einfillen, auch alle daraus erwachsende schädn, wovern sich ibergebühr ain oder andersmahl bezaigen wurdn, ersetzn: Geben vnder Vnsrem hiervorgethrukthen Churfstl. Secrete in Unsrer Haupt-Landtresidenz Statt München denn vierzehntn Monnatstag octobr: Im Aintausendt Sechshundertdryund Siebenzigstn Jahr.

VII.

Württembergisches Salpetersiederpatent[1]) von 1678.

Von Gottes Gnaden Friedrich, Herzog zu Würtemberg u. Teck, Graf zu Mömpelgard, Herr zu Heydenheim etc.

Den letzten Januarii dieses 1687sten Jahres ist mit Jerg Grünen von Münkenhällischen Gebiets, wegen untertänigst gebetenen Salpetersiedens und Grabens zu Möckmühl in der Amts-Stadt bey Unser Fürstl. Kanzley nachfolgender Accord, von Uns hiemit gdgst ratificirtermassen geschlossen worden.

1. Solle derselbe mit seinem Weib Kinder und Gesind, ein stilles, nüchternes, auch Gottesfürchtiges Leben, wie einem evangel. Christen, Augstburg Confession-Christen wohl anstehet, führen, Gottes Wort, und die heiligen Sakramenten andächtig u. würdiglich besuchen.

2. Mit den Inwohnern, und wo Er Bestandweis sich einlässt, friedlich, schidlich und nachbarlich leben.

3. Sich der wohlbekannten Salpeter- auch andern Fürstlichen Ordnungen gemäss verhalten, den Geboten und Verboten sich gehorsamlich unterwerfen, recht zu geben, und zu nehmen, auch sich jederzeit unterthgl fleissig u. getreu erweissen.

4. Solle derselbe einen bequemen u. ohnschädl. Ort zu Aufrichtung seiner Sied-Hütten mit Zuziehung Unseres Vogtes u. Burgermeister allda, sich aussehen, damit keine Feuersgefahr entstehen könne, und deswegen solle er jederzeit mit dem Feuer wachtsam und vorsichtig umgehen.

5. Wo er bei einem Unser Unterthan in Häussern, Scheuen, Ställen, den Salpeter zu graben, aufbricht, solle er den Fundamenten keinen Schaden thun, die die Unterthan an Ihrem Gewerb u. Feldgeschäfte zu Unzeiten nicht verhindern, auch die aufgebrochen Erden wieder eineben, u. in vorigen Stand sezen, ohne Mäniglichs rechtmässige Klag, und hierinnen der gelobten Salpeter-Ordnung, bey seinem theuren Eid nachkommen, auch sich selbsten vor Ungelegenheit u. Straf hüten.

6. Solle er Kaufmansguten, u. schönen wol geläuterten Salpeter machen, u. be-

1) Das Original befindet sich im Kgl. Archiv des Innern zu Ludwigsburg.

reiten, auch selbigen ohne allen Unsern Kosten, so oft er 5—4 [illegible] zu Unserm Fürstl. Hof [illegible] auf das Gewicht liefern.

7. Von dem Salpeter nicht das geringste, anderwärts hin verkauffen, vertauschen, verschenken, oder in andern Weg verändern abtragen noch unterschlagen.

8. Sein Geschirr, Kessel u. alles, was er nöthig hat, auf seinen eignen Kosten haben u. erhalten, also auch seine Wohnung um eim leidl. Zins selbsten bestehen, u. seine Sudhütte ohne Jemands Beschwehrung aufrichten.

9. Unsere Unterthan, um das, was sie Ihnen verleyhen, arbeiten, Fuhren führen tragen oder geben, die Gebühr nach bezahlen.

10. Im Fall er ein Knecht oder Jungen hat zu dem Geschäft aufdingen oder lehren wollte, solle Er sich zu vorhero unterthgst anmelden, u. Unser gdgst. Bescheids abwarten.

11. Solle Er von dem Salpeter graben zu Möckmühl nicht Wieder aussetzen u. sich anders wo einlassen, er habe dann zuvor sich unterthgst angemeldet u. seye seiner Pflicht erlassen worden.

12. Hingegen haben Wir ihm vor jeden Centner wolgeläuterten u. Kaufmansguten Sallpeter, so oft Er Lieferung thut, zu bezahlen versprochen: d r e y z e h n G u l d e n. Sodann solle Er bey seinem Auf- und Abzug auch wegen des Holzes u. Aschen, so gebraucht, zollfrey sein.

Zu deren Festhaltung hat Jerg Grünen seine Handt von sich gegeben u. solche mit Einen leibl. Eid bestätiget, welches Wir mit Unserm Fürstl. Canzley Insiegel hiemit bezeigen. etc etc. . . .

VIII.

Lehrbrief.

Des Durchlauchtigsten Herzogen und Herrn, Herrn Carl, Herzogen zu Würtemberg und Tecks, Grafen zu Mömpelgardt, Herrn zu Heydenheim und Justingen c. c. Rittern des goldnen Vliesses, und des Löbl: Schwäbischen Crayses General-Feldmarschallen c. c. Rennkammer Expeditions Rath, Keller, und der Zeit gnädigst verordneter Pulver- und Salpeter-Verwalter zu Tübingen, ich Wilhelm Christopf Hermann, urkunde und bekenne hiemit, dass Vorweiser dieses Christian Jetter von Engstlatt, Balinger Oberamts, bey dem Salpeter Sieder Hans Martin Haug das Salpeter Handwerk der Ordnung gemäss, als eines Meisters Sohn 2 Jahr lang gelernet, mithin auch bey der allhiesigen Salpeter-Zunft-Laden auf solche Zeit ein- und ausgeschrieben worden. Welchem nach er Jetter also aller Orten vor einen gelernten Gesellen passiren und solcher Gestalten auf- und angenommen werden kann. Und gleich wie er diese seine Lehrzeit über sich jederzeit getreu, gehorsam und fleissig aufgeführet; also wird er auch in Betracht dessen nun jeder Männiglichen zu aller Beförderung de meliori recommendiret, welches ich in dergleichen und andern Gelegenheiten wiederum zu demeriren beflissen seyn werde.

Dessen zu wahrem Urkund habe ich mich nebst denen Ober-Meistern nicht allein eigenhändig unterschrieben, sondern auch Unser gewöhnliches Signet hievorgedruckt. So geschehen und gegeben den 5ten May Anno Ein Tausend, Sieben Hundert, Siebenzig und Acht.

Herzogl: Würtembergischer Pulver- und Salpeter-Verwalter
W. C. Hermann.

Salpetersieder Obermeister der Tübinger Zunft-Laden
Jacob Herre.

IX.

Ordonnance vom 13. Februar 1748, betreffend die Privilegien der Salpetersieder Frankreichs[1]).

1. Die Salpetersieder sollen für das Jahr 1748 und für alle folgenden, vorausgesetzt dass nicht anderweitig hierüber verfügt wird, 5 Livres zur allgemeinen Steuer- (taille) und dieselbe Summe zur Inventarsteuer etc. zahlen; doch dürfen sie weder mit der Personalsteuer, noch mit der Realsteuer stärker als bis zu diesen Beträgen belastet werden, unter der Voraussetzung, dass sie kein Nebengewerbe betreiben oder an dritte Personen keine Räumlichkeiten vermietet, resp. Ländereien verpachtet haben. In dem Falle werden sie von den betreffenden Intendanten und Kommissaren der Provinzial-Verwaltung offiziell zur Pacht- oder Gewerbesteuer eingeschätzt. Die sich hierbei ergebende Summe darf aber keineswegs durch Mehrveranlagungen etwaiger grundherrlicher Steuern erhöht werden.

2. Die Salpetersieder geniessen ausser allen Privilegien und Vorrechten, die ihnen bisher gewährt wurden, wie z. B. die Einquartierungsvergünstigung etc., auch die Befreiung vom Kriegsdienste, von der Uebernahme einer Vormundschaft oder eines Kuratels, von der Steuereintreibung, den Nacht- und Bürgerwachen, sowie von andern öffentlichen Pflichten. S. M. verbietet allen Kriegs- und Heerschaukommissaren, insonderheit den Bürgermeistern, Schöppen und andern Beamten der Stadtgemeinden und Kirchsprengel, auf die Häuser der Salpetersieder Quartierbillette auszustellen, widrigenfalls sie persönlich dafür zu haften und den etwa verursachten Schaden oder Verlust mit Zinsen zu ersetzen haben.

3. Die Söhne der Salpetersieder, ihre Arbeiter und Gehilfen, die 3 Monate vor der Publikation von Aushebungsbefehlen im Betriebe beschäftigt waren und ihre Arbeit bei einem Salpetersieder auch weiterhin fortsetzen, brauchen das Los nicht zu ziehen. Doch müssen sie noch mindestens 6 Monate lang nach der Aushebung in den Diensten eines Salpetersieders bleiben, widrigenfalls sie als Fahnenflüchtige betrachtet, festgenommen und eingestellt werden.

4. Die Salpetersieder, ihre Kinder und Arbeiter, die bei der Salpetergewinnung beschäftigt werden, sind von Fronen aller Art befreit. Die Pferde, Maultiere und Wagen, die für den Betrieb erforderlich sind, dürfen unter keinem Vorwande, selbst nicht einmal für Truppen- und Munitionstransporte, beschlagnahmt werden. Diejenigen Offiziere, die dem zuwiderhandeln, werden wegen Ungehorsams bestraft und die mit in Betracht kommenden Bürgermeister, Schöppen etc. mit einer Geldstrafe von 100 Livres belangt.

5. Von den Pulver- und Salpeterkommissaren eines jeden Departements sollen offizielle Listen, welche Namen, Zunamen und Wohnungsort der in jedem Steuergerichtsbezirke vorhandenen Salpetersieder enthalten, den einzelnen Steuergerichtsschreibereien ausgefertigt werden. Diese Aufstellungen müssen kostenlos von den Kanzleibeamten angenommen und ihre Einlieferungen durch Duplikate, die in den Händen des betreffenden Kommissars verbleiben, bescheinigt werden. Ausserdem verbietet S. M. jenen Beamten, kein Prozessverfahren gegen die Salpetersieder wegen etwaiger Registrierungsgebühren der Patente anzustrengen. Gegebenenfalls soll ein solches sofort eingestellt und der Zuwiderhandelnde mit einer Geldstrafe von 500 Livres belangt werden.

1) Aus den Archives Nationales, A. D. 890.

6. S. M. stellt alle »Commis«, Beamten, Salpetersieder und Arbeiter, die im Dienste des Generalpächters stehen, unter seinen persönlichen Schutz und Schirm und bestraft jeden, der ihr Eigentum, ihre Geräte, Werkzeuge etc. beschädigt, mit 300 Livres.

7. Diejenigen Salpetersieder, welche die in ihren Patenten genau angegebene Menge Salpeter nicht liefern, gehen der obigen Privilegien verlustig.

X.

Gesetz vom 16. Mai 1782, betreffend die Jurisdiktion über die Salpetersieder in Preussen [1]).

1. Die Salpetersieder unterstehen in allen causis personalibus ohne Unterschied der Jurisdiktion der Salpeteradministration und können auch nur von dieser rechtlich belangt werden; ausgenommen sind

2. a) Ehesachen, welche vor die mit den Regierungen kombinierten Ober-Consistoria gehören,

b) Delicta communia, deren Untersuchung dem mit den Ober-Gerichten beliehenen Jurisdiktionario gebührt,

c) Persönliche Schuldigkeiten und Praestationes, sie haben Namen wie sie wollen, womit dergleichen Leute etwa, als Unterthanen ihren Erb-Obrigkeiten verpflichtet sind.

3. Die Jurisdiktion über die Hütten der Salpetersieder gebührt dem Judice rei sitae.

4. Diesem kompetiert auch die Direktion des Hypothekenwesens dieser Fundierungen, die Führung der Bücher, und überhaupt alle davon abhängenden actus.

5. Der Judex rei sitae darf aber keine Besitz-Aenderungen vornehmen lassen, keinen Kauf oder dergleichen Fundos konfirmieren und keinen Titulum possessiones eintragen, wenn nicht zuvor der Consens der Salpeteradministration dazu gebracht werde.

6. Ebenso darf er ohne dergleichen vorgängige Einwilligung keine Schuld oder anderes dingliches Recht auf die Hütte eines Salpetersieders in dem Hypothekenbuche vermerken.

7. Um alle Vernachlässigungen dieser Vorschrift zu vermeiden, und das Publikum gegen alle Inductiones sicher zu stellen, soll in dem Hypothekenbuche bey jeder Salpeterhütte eine allgemeine Clausul de non alienando nec appignerando, ohne Vorwissen und Genehmigung der Administration ex officio eingetragen werden.

8. Wenn über das Vermögen eines Salpetersieders Konkurs entsteht, so gehört die Direction und Instruction desselben für die Salpeteradministration.

9. Diese muss jedoch, nicht nur bei der Citation und Classificierung der Gläubiger auf diejenigen, welche mit ihren Consens auf die Hütte eingetragen sind, Rücksicht nehmen und sich zu dem Ende von dem Judice rei sitae einen Hypothekenschein communicieren lassen, sondern sie muss auch wegen etwaiger Sequestration ingleichen wegen Tax- und Subhastation der Hütten, den Judicem rei sitae ordnungsmässig requiriren.

10. Wenn ein Salpetersieder stirbt, so endigt die Personalgerichtsbarkeit der Administration, und diese concurriert bey seinem Nachlass nur in soweit, als sie

1) Aus den Akten des Stadtarchivs zu Magdeburg.

in Rücksicht auf seinen abgehaltenen Dienst ein Interesse dabey hat.

11. Die Anlegung der Erbschaft aber, die Bevormundung der etwa hinterlassenen Minorennen Kinder, die Direction der Vormundschaft über deren Personen und Vermögen gehöret für die Ordentliche Obrigkeit des Ortes, wo der defunctus sein domicilium gehabt hat, welche jedoch, sofern es dabey auf eine Veräusserung der Hütte, oder auf deren Zuschlag an einen Miterben ankommt, die Vorschrift sub. No. 5 zu beobachten schuldig ist.

XI.

Proponenda vom 29. April 1799, betreffend die Abänderung des Salpeterwesens in Preussen [1]).

1. Die Salpetersieder entsagen der Befugnis, ohne Erlaubnis der Eigentümer zu graben und zu kratzen.

2. Sie entsagen dem ihnen bewilligten Privileg des wohlfeilen Holz- Steinkohlen- und Torfkaufes und müssen für ihre Feuerung künftig selbst sorgen.

3. Sie entsagen dem Benefizio des freien Bauholzes bei Errichtung neuer oder Ausbesserung alter Hütten.

Dagegen behalten sie

1. Das Recht, dass ihnen alle Grude- und Strohasche zum Gebrauche beim Sieden unentgeltlich überlassen wird, und die Gemeinden müssen weiter Grudehäuser, in denen dieselbe aufbewahrt wird, unterhalten.

2. Sie behalten die Befugnis, bei den Grudehäusern Schaufelpläne, insofern Platz dazu vorhanden ist, anzulegen und die Schaufelerde auf den Wegen, Landstrassen und öffentlichen Plätzen zu sammeln.

3. Die Hütten, welche Pachtstücke der preussischen Kammer sind, behalten alle bisherigen Aecker und andere Nutzungen und werden in der Pacht nicht gesteigert, solange sie das Salpetersieden wirklich betreiben.

4. Es bleiben ihnen alle zugestandenen Gerechtsamen, die Zoll-Contributions- und Servisbefreiung etc., der freie Verbrauch ihres selbst gewonnenen Salzes, die Accise-Competenz und die Weidefreiheit.

5. Es bleibt ihnen die Enrollements-Freiheit, jedenfalls dies nur solange, als sie wirkliche Salpetersieder sind.

6. Das Oberbergamt entlässt sie der Verbindlichkeit, ihren Salpeter für den bisherigen, geringen Preis zu liefern: sie erhalten vielmehr das Recht, denselben im Lande, wo sie wollen zu verkaufen. In jedem Jahre wird Anfang Juni der Preis festgelegt, für den sie ihr Fabrikat an die Königl. Raffinerie abliefern können.

7. Sind sie gehalten, den Zehnten ihres produzierten Salpeters an die Königl. Oberbergamtskasse abzuliefern, und es bleibt ihnen überlassen, sich wegen Uebernahme dieser Verbindlichkeit durch die den Hütten bisher beigelegten Ortschaften, gegen Aufhebung der nach § 1 und § 2 des Ediktes vom 1. März 1767 ihnen zustehenden Gerechtsamen [2]), mit diesen zu vergleichen.

1) Aus den Akten des Königl. Staatsarchivs zu Magdeburg.

2) Diese Bestimmungen enthielten im wesentlichen die Verpflichtung der Gemeinden, eine gewisse Anzahl von Wällerwänden zu errichten und zu unterhalten.

XII.

Produktionstarif der Régie nationale des Poudres et Salpêtres für das Jahr 1793.

Name des Departements:	Sitz des Régie-Commissaires:	Kontingent f. j e d. salpêtrier: (in Pfund)	Vermutliche Produktion: (in Pfund)
De la Somme	Amiens	600	800
Du Jura, du Doubs et de la Saône	Besançon	1 000	180 000
De la Gironde, de la Garonne et des Landes	Bordeaux	5 000	7 000
Du Cher	Bourges	2 000	30 000
Du Calvados	Caen	3 000	15 000
De la Marne	Châlons	1 000	10 000
De la Vienne	Châtellerault	4 000	100 000
D'Indre et Loire	Chinon	4 000	350 000
Du Puy-de-Dôme	Clermont	1 000	50 000
Haut et Bas Rhin	Colmar	500	100 000
Côte-d'Or, Saône et Loire	Dijon	1 000	130 000
De L'Aisne	La Fère	1 000	5 000
Du Nord	Lille	500	500
Rhône et Loire	Lyon	1 000	60 000
Des Bouches-du-Rhône	Marseille	1 000	180 000
De l'Hérault et de l'Aude	Montpellier	500	70 000
De l'Allier et Nièvre	Moulins-Nevers	1 500	13 000
De la Meurte et des Vosges	Nancy	500	190 000
Du Loiret	Orléans	4 000	48 000
Paris (la ville)	Paris	25 000	1 100 000
Paris (la campagne)	Paris	3 000	
Des Pyrénées orientales	Perpignan	600	24 000
Du Jura	Poligny	1 000	50 000
De la Seine inférе. et de l'Eure	Rouen	500	20 000
De la Charente inférieure	St. Jean-d'Angely	1 000	18 000
Du Pas-de-Calais	Saint-Omer	500	7 000
De la Mayenne	Saumur	4 000	350 000
De la Haute-Garonne	Toulouse	500	19 000
D'Indre et Loire	Tours	4 000	250 000
De la Meuse	Verdun	1 000	24 000
		Summa:	3 401 300

XIII.

General-Kosten-Etat der Régie Nationale des Poudres et Salpêtres (1793.)

a. Generalbureau zu Paris.

Zahl und Bezeichnung der Beamten	Festes Gehalt pro Person	Gehaltsmaximum pro Person	Totalität	Art der Beschäftigung der Beamten
3 Regisseure	8000 Liv.	12 000 Liv.	36 000 Liv.	Revision d. Arbeiten eines jeden, Erteilen d. Befehle, tägliche Versammlung zur Erledigung der Korrespondenz, Rechnungsgeschäfte und sonstigen Vorfälle; überhaupt die Leitung der ganzen Verwaltungsmaschine, Beratung mit d. Ministern.
1 Korrespondenzdirektor nebst . .	5000 »	—	5 000 »	Tägliche Korrespondenzführung mit allen Verwaltungsbehörden, den Kommissaren und andern Regiebeamten.
1 Unterdirektor	3000 »	—	3 000 »	
1 Rechnungs-Direktor	4000 »	—	4 000 »	Durchsicht und Beglaubigung von 47 Rechnungsberichten d. Kommissare, Aufstellung d. Generalberichtes, Prüfung von ca. 8000 Belegen, Bureauaufsicht, Aufstellung von Etats, Rechnungsauszugen etc.
1 Rechnungsprüfungs-Beamter . .	2400 »	—	2 400	
1 Kassierer	6000 »	—	6 000 »	Alle vorkommenden Kassengeschäfte eines grossen Betriebes.
1 Hauptgehilfe	2400 »	—	2 400	
10 Expedienten { 9 à 1500 . . .	1500 »	—	13 500 »	Korrespondenzkopien, Kopien von Rechnungen, Berichten, sowie der 14tägigen, monatlichen und vierteljährlichen Etats.
{ 1 à 1800 . . .	1800	—	1 800	
2 Bureauboten	800 »	—	1 600 »	Botendienste für 5 Bureaux, die täglichen Botendienste nach den Ministerien etc.
1 Kassenbote	700 »	—	700 »	Wichtige Botendienste zur Einholung der von den Kommissaren gesandten Wertsendungen.
			76 400 Liv.	

b. Provinzialbeamte.

Zahl und Bezeichnung der Beamten	Festes Gehalt pro Person	Gehaltsmaximum pro Person	Totalität	Art der Beschäftigung der Beamten
2 Generalinspektoren	7000 Liv.	—	14 000 Liv.	Bereisen die Republik zur Kontrollierung der Beamten, Prüfung des Standes der Arbeiten und Abstellung von Missbräuchen.
2 Spezialinspektoren	3000	—	6 000	Bereisen ein Departement nach dem andern zur Beaufsichtigung der Arbeiten.
47 Kommissare: 24 erster Klasse	4000	7000 Liv.	98 901	Pulverfabriken, grosse Raffinerien, Annahme von Salpeter u. Pottasche; Pottaschebrennereien.
11 zweiter »	1800	2400	19 968	Die nämlichen Arbeiten, aber in kleinerem Massstabe.
12 dritter	1500	1800	18 116	Pulver- und Salpeterverkauf, Aufsicht über die Materialien-Lagerplätze.
8 Kontrolleure	1500	—	12 000	Für die Aufsicht in den Departements, in denen viele Betriebe vorhanden sind.
4 Eleven	800	1200	3 600	Beschäftigung nur auf Grund besonderer Instruktionen, Vertretungen etc.
3 Salpeteraufseher: 2 zu Paris	1500	—	3 000	Beaufsichtigung der Salpetersieder und Arbeiter, der Materialienabfertigung.
1 zu Marseille	900	—	900	Hafenabfertigungen und Beaufsichtigung der Salpetersieder.
4 Departem.-Commis: 2 zu Paris	1500	—	3 000	Annahme und Verkauf v. Salpeter (sehr beschäftigt).
1 zu Besançon	1200	—	1 200	Brennen der Rohpottasche und Annahme von Salpeterlieferungen.
1 zu Dijon	1000	—	1 000	Beaufsichtigung d. Fabrik, die 7 Meilen von der Stadt entfernt ist.
Magazinaufseher, Zahl unterminiert		—	20 000 »	Beschäftigung, je nachdem sie in den Departements, Stadten etc. gebraucht werden. Pulververkauf eventuell.
Registrierungskosten, Papier, Feuerung, Licht, Portier, Bureauxkosten etwa	6200	—	6 200 »	
			207 885 Liv.	
			76 400 »	
			284 285 Liv.	

XIV.

Erlass des Nationalkonvents vom 4. Dezember 1793 zwecks öffentlicher Teilnahme an der Salpetergewinnung.

Da es der Nationalkonvent für notwendig erachtet, alle Bürger Frankreichs Mann für Mann zur Beschützung der Freiheit aufzurufen, damit jeder die Waffen ergreife und zur Bekämpfung der Tyrannei beitrage, so hat er in dem Augenblicke, wo die Waffen- und Munitionsfabrikation gewaltig steigt, und auch die Salpetergewinnung entsprechend erhöht werden muss, wie folgt bestimmt:

1. Alle Bürger, ob Hausbesitzer oder Mieter, abgesehen von solchen, deren Wohnung im Arrondissement eines Salpetersieders liegt (wovon weiter unten die Rede sein wird), werden hiermit aufgefordert, die salpeterhaltigen Stoffe ihrer Keller, Wohnräume, Ställe etc. selbst auszulaugen und auf Salpeter zu verarbeiten. Die Regie zahlt für jedes eingelieferte Pfund Rohsalpeter 24 s.

2. Damit die zu dem Zwecke erforderlichen Manipulationen allen Bürgern geläufig werden, schickt der Wohlfahrtsausschuss in jede Gemeinde eine ausführliche Beschreibung der Kunst, die Erdstoffe richtig zu verarbeiten. Diese Instruktion soll drei Dekaden hintereinander unter dem Baume der Freiheit verlesen und später beim Gemeinderat aufbewahrt werden.

3. Damit solche Arbeiten auch von denjenigen verrichtet werden können, denen es an nötigem Raume mangelt, so werden die Gemeinden aufgefordert, eine gemeinsame Salpeterhütte zu errichten, wo die Erde ausgelaugt, respektive die von den Bürgern eingebrachte Salpeterlauge versiedet werden kann. Zu dem Behufe wählen sie den geeignetsten Mann aus ihrer Mitte, der wegen seiner Kenntnisse und seines Patriotismus hinlänglich bekannt ist, um ihm die Aufsicht über die Arbeiten zu übertragen. Dieser muss auch den Bürgern zu Hause entsprechende Unterweisungen erteilen. Der Salpeter, welcher durch solch gemeinsame Arbeit gewonnen wird, soll ebenfalls mit 24 s. bezahlt werden.

4. Der Gemeinderat darf mit Genehmigung der Distrikts-Verwaltung ein Haus mieten, das sich zu einer derartigen Gemeinde-Salpeterwerkstatt einrichten lässt. Die Miete, wie überhaupt alle übrigen Unkosten sollen aus dem Erlöse für das Fabrikat beglichen werden.

5. Damit auch die neuen Einrichtungen Erfolg haben, soll die Regie in jedem Departement einen besonderen Beamten anstellen, der hauptsächlich die Distrikts-Salpeteragenten (s. u.) zu unterrichten, sich von deren Fähigkeiten zu überzeugen und mit ihnen beständig zu korrespondieren hat. Der Ministre des Contributions wird auf Antrag der Regie das Gehalt dieser Beamten festsetzen.

6. Jede Distrikts-Verwaltung soll zu dem obigen Regiebeamten des betreffenden Departements einen Bürger senden, der sich bei diesem hinsichtlich seiner Kenntnisse auszuweisen hat, oder den derselbe eventuell so lange unterweisen soll, bis er ihn für den Beruf eines Distrikts-Agenten genügend befähigt erachtet.

7. Ist dies der Fall, so übergibt er ihm einen Befähigungsausweis, worauf jener als Distrikts-Agent öffentlich anerkannt werden muss. Hiervon hat die Distrikts-Verwaltung dem Minister sofort Bericht zu erstatten.

8. Die Agenten erhalten monatlich 150 Livres. Der Minister lässt ihnen diese Summe auf Grund eines von der Distrikts-Verwaltung ausgestellten Scheins überweisen, und zwar aus dem Fonds, der für das Pulver- und Salpeterwesen angelegt worden ist.

9. Die Agenten sind gehalten, die Gemeinden ihres Distrikts so bald als möglich zu bereisen, um für die Verbreitung der besten und am [illegible] Methode der Salpetergewinnung zu sorgen; insbesondere haben sie diejenigen Orte, an denen Salpeter gewöhnlich zu finden ist, zu besichtigen, so dass keine Vernachlässigung bei der Verarbeitung der salpeterhaltigen Materialien vorkommen kann.

10. Wenn der Agent in einer Gemeinde auf Fundstätten stösst, die eine gute Ausbeute erwarten lassen, so soll er darauf dringen, dass der Gemeinderat eine Werkstatt errichten lässt.

11. Falls die Gemeinde zur Bestreitung der ersten Kosten einen Vorschuss braucht, so hat sie die Distrikts-Verwaltung darum zu bitten, die ihr denselben auf den Rat ihres Agenten hin gewährt. Die betreffende Summe wird aus der Kasse des Distrikts-Einnehmers einstweilen ausgelegt und aus dem Ertrage der Hütte allmählich wieder zurück erstattet, widrigenfalls sie durch Umlagen bei den Gemeindemitgliedern gedeckt wird.

12. Die Bürger, resp. der Gemeinderat, haben den gewonnenen Salpeter nach dem Hauptstapelplatze des Distrikts zu schaffen, und zwar zu der Zeit, die von der Verwaltung vorher bekannt gegeben wird. Daselbst prüft der Agent dessen Beschaffenheit und wägt ihn in Gegenwart eines besonderen, von der Distrikts-Verwaltung zu dem Zwecke eigens bestellten Kommissars, welcher das eingelieferte Quantum zu bescheinigen hat, damit der Einbringer die entsprechende Summe Geldes beim Distrikts-Einnehmer erheben kann. Eine Abrechnung über die Einnahmen und Ausgaben der Einnehmerkasse soll von der Distrikts-Verwaltung dem Minister vorgelegt werden, der die Auslagen der Kasse unverzüglich zurück zu erstatten hat.

13. Die in den Stapelplätzen angesammelten Salpeterquantitäten sind Eigentum der Regie, welche sie zur Läuterung in die Raffinerie zu transportieren hat.

14. Der Minister wird auf Antrag der Regie ermächtigt, die Zahl der Agenten, der Produktionsvermehrung entsprechend, zu erhöhen. Zur Bestreitung der Unkosten, welche infolge der ausserordentlichen Salpeter- und Schiesspulverfabrikation erwachsen, wird ihm die Summe von 4 Millionen Livres zur Verfügung gestellt.

15. Wenn der Agent der Meinung ist, dass die in einer Gemeinde vorhandenen salpeterhaltigen Materialien vom Salpetersieder des Arrondissements (Art. 1) im Jahr über allein verarbeitet werden können, so sind die Bürger von der Pflicht der Salpeterarbeiten entbunden. Die Distrikts-Verwaltung hat darüber zu wachen, dass mit dieser Bestimmung kein Missbrauch getrieben werde, damit die Republik nicht eines Teiles ihrer Salpeterausbeute verlustig gehe, den sie bei intensiverer Tätigkeit sonst zu erwarten gehabt hätte. Derartige Zuwiderhandlungen sind dem Wohlfahrtsausschuss umgehend mitzuteilen.

XV.

Vermehrung der Saliter-Erzeugung in Bayern [1].

Da man zu der vermehrten Einrichtung der Pulvererzeugung [2]), auch die mehrere Saliter-Erzeugung äusserst nöthig hat, so werden alle Saliter-Sieder und Meister

1) Aus den Akten des Königl. Kreisarchivs zu München.

2) Das Original enthält 3 Aufrufe: Der erste betrifft die Aussetzung einer Belohnung für die Auffindung einer Feuerstein-Grube, der zweite die Errichtung neuer Pulvermühlen und der dritte das Salpeterwesen.

hiemit öffentlich ermahnet: die Vermehrung desselben, sich äusserst angelegen seyn zu lassen; und ich habe die Erlaubnis, jedem Saliterer, der im Jahre 5 Centner Saliter mehr, als gewöhnlich in das Churfürstliche oberste Landzeugamte liefert, ein Goldstück zur Vergeltung seines Eifers und Fleisses, und zum Andenken, dass er bey besonderer Bedürfniss des Vaterlandes auch ein wirksamer Unterthan hat seyn können, und wollen; abzureichen — gegen ein blosses Zeugniss nämlich, von dem obersten Landzeugamte.

Dass will sagen, für jede 5 Zentner mehr; folglich, wenn er 10 Zentner mehr, als gewöhnlich geliefert hat, so erhält er zween Goldstücke, und so weiter, auch drey und vier.

Dazu gehört nun aber auch, dass die Landes-Innwohner, das Salitergraben; guten, fleissigen, ohne Exzess, und Gewaltthätigkeiten ankommenden Saliterern, das Graben eben nicht erschweren möchten; und ich ersuche demnach, besonders dermalen, bey der allgemeinen Staatsbedürfniss, jeden biederen Baiern, und Oberpfälzer wess Standes, und Würde er auch seyn möge; im Namen der Verteidigungs-Anstalt des guten, und in Kraft und Muth sich rüstenden Vaterlandes, jenen bescheidenen, und wirklich fleissigen Saliterern; welche wahrhaft der Saliter-Siederey fleissig nachgehen, und obliegen; allen gefälligen, und patriotischen Vorschub zu geben — denn die Treibung dieses Gewerbes, ist nun eine wahre, Bedürfniss des Staates geworden.

München den 1. März 1794.

Baron von Hohenhausen
General-Major u. General-Quartiermeister.

XVI.

Departements compris dans les circonscriptions des Salpêtrières Royales [1]).

1. Hauptsitz des Commissariats, Paris; départements: Seine, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Aisne, Oise, Eure, Eure-et-Loire, Calvados, Yonne.

2. Hauptsitz des Comissariats, Le Ripault; départements Loiret, Loir-et-Cher, Indre-et-Loire, Indre, Marne-et-Loire, Vienne, Cher.

3. Hauptsitz des Commissariats, Bordeaux; départements: Charente, Gironde, Dordogne, Lot-et-Garonne.

4. Hauptsitz des Commissariats, Toulouse; départements: Hérault, Tarn-et-Garonne, Haute-Garonne, Aude, Pyrénées-Orientales, (Daneben als Entrepôt des Departements l'Hérault, Montpellier.)

5. Hauptsitz des Commissariats, Marseille; départements: Gard, Bouches-du-Rhône, Var, Basses-Alpes, Vaucluse, (Das frühere Commissariat Avignon wurde abgeschafft und durch ein Entrepôt für das Departement Vaucluse ersetzt.)

6. Hauptsitz des Commissariats, Lyon; départements: Haute-Loire, Puy-de-Dôme, Allier, Nièvre, Loire, Rhône, Isère, Ain, Saône-et-Loire (daneben das Entrepôt Clermont für die Departements: Allier, Puy-de-Dôme, Haute-Loire, Nièvre).

7. Hauptsitz des Commissariats Besançon; départements: Côte-d'Or, Haute-Marne, Haute-Saône, Doubs, Jura, (Das frühere Commissariat Dijon wurde abgeschafft und durch ein Entrepôt für die Departements: Côte-d'Or, Haute-Marne ersetzt).

---

1) *Duvergier*, Collection des Lois, tome XXII, p. 230.: Tabelle »A«.

8. Hauptsitz des Commissariats, Colmar, départements: Haut-Rhin, Bas-Rhin.

9. Hauptsitz des Commissariats, Nancy; départements: Vosges, Meurthe, Moselle, Meuse, Aube, Marne, Ardennes, (Daneben das Entrepôt Châlons).

10. Hauptsitz des Commissariats, Lille; départements: Nord, Pas-de-Calais, Somme.

Departements des privaten Salpetersiedereibetriebes [1]).

Seine-Inférieure, Manche, Orne, Sarthe, Mayenne, Ille-et-Vilaine, Côtes-du-Nord, Fiuistère, Morbihan, Loire-Inférieure, Vendée, Deux-Sèvres, Charente-Inférieure, Landes, Gers, Basses-Pyrénées, Hautes-Pyrénées, Arriège, Tarne, Aveyron, Lot, Corrèze, Haute-Vienne, Creuse, Cantal, Lozère, Ardèche, Drôme, Hautes-Alpes, Corse.

XVII s. S. 234.

XVIII.

Fragebogen der Preussischen Salpeter-Administration an die Salpetersieder [2]).

1) Wem die Hütten gehören?
2) Quo titulo die Sieder selbige besitzen?
3) Wie sie beschaffen?
4) Was sie an Erde, Asche und Grude vorrätig haben?
5) Welche Distrikte dazu gehören?
6) Was sie an Schuppen und Gerätschaften haben?
7) Was daran fehle?
8) Wieviel sie jährlich sieden können?
9) Was sie an Holz oder Kohlen brauchen?
10) Woher und für welchen Preis sie die Feuerungsmittel erhalten?
11) Wieviel Schubkarren Erde in ein Schlammfass kommen und wieviel solcher Fässer vorhanden?
12) Wieviel gute Lauge davon erhalten wird?
13) Wieviel Nachlauge?
14) Wieviel Centner Salpeter jährlich gefertigt werden?
15) Was solcher den Siedern an Gelde einbringt?
16) Wieviel Steinkohlen oder Holz jährlich dazu gebraucht werden und was solche an Gelde betragen?
17) Wieviel auf die Hütte Pferde gerechnet werden?
18) Wie hoch diese kommen?
19) Wieviel Arbeiter und Gesinde und was es kostet?
20) Wie hoch die Unterhaltungskosten für Gebäude und Geräte?
21) Wie hoch die Zinsabgaben und Steuern jährlich sind?
22) Wie hoch die Abgaben überhaupt?
23) Wie hoch die jährlichen Einnahmen?
24) Wie hoch der jährliche Profit überhaupt?
25) Wie hoch der Profit von einem Centner Salpeter insbesondere?

---

1) *Duvergier*, a. a. O. Tabelle (B).

2) Nach *Krünitz*, Oekonomisch-Technolog. Encyklopädie, Bd. 132, S. 128 u. 135.

XVII.

Bericht über die Anzahl der Wällerwände, die im Jahre 1747 im Herzogtume Magdeburg im Saalkreise und in der Grafschaft Mansfeld vorhanden waren.

Nr.	Name der Hütte	Anzahl der Ortschaften	Anzahl der Ruten	Anzahl der adlig. Güter	Anzahl der Ruten	Bezeichnung der Städte	Anzahl der Ruten	Bezeichnung der königlichen Aemter	Anzahl der Ruten	Gesamtsumme der Rutenzahl
1	Cönnern (Saalkr.)	14	3 986	—	—	Cönnern	356	—	—	4 342
2	Friedeburg (Mansf.)	19	4 281	3	293	Gerbstädt	659	Friedeburg	112	5 345
3	Oerner (Mansf.)	8	3 318	7	550	Laimbach. Mansf.	1 822	—	—	5 690
4	Helfta (Mansf.)	10	4 871	9	585		—	Bischoffsrode	245	5 701
5	Schochwitz (Mansf.)	10	2 727	3	167	—	—	—	—	2 894
6	Deutleben (Saalkr.)	11	1 601	—	—	Wettin	143	Brachwitz	84	1 828
7	Alsdorf (Mansf.)	13	1 579	16	707	—	—	—	—	2 370
8	Schraplau (Mansf.)	11	3 040	7	342	Schraplau	307	—	—	3 689
9	Seeburg (Mansf.)	11	5 982	6	432	—	—	—	—	6 414
10	Teutschenthal (Mansf.)	9	3 086	4	269	—	—	—	—	3 355
11	Halle (Saalkr.)	18	5 071	8	523	Halle	5 599	Niedleb., Giebichst. u. Gronau	216	11 409
12	Alsleben (Saalkr.)	9	3 006	7	167	Alsleben	540			3 713
13	Löbejün (Saalkr.)	4	1 603	2	226	Lobejün	1 502	—	—	3 331
14	Reudeburg (Saalkr.)	26	7 342	8	768	—	—	—	—	8 110
15	Teicha (Saalkr.)	24	4 889	5	375	—	—	Seeben	7	5 271
16	Remkersleben (Magdebg.)	10	3 931	5	185	Gr. Wanzleben	206	—	—	4 322
17	Etgersleben (Magdebg.)	12	2 703	4	72	Egeln	44	Etgersl. Alzendorf	42	2 861
18	Stemmern (Magdebg.)	7	2 186	3	197	—	—	—	—	2 383
19	Buckau (Magdebg.)	8	1 812	6	135	Sudenbg., Magdebg.	438	—	—	2 385
20	Magdeburg (Magdebg.)	7	4 001	2	167	—	—	—	—	4 168
21	Metzendorf (Magdebg.)	5	1 365	2	16	—	—	—	—	1 381
22	Domstedt (Magdebg.)	3	328	1	42	—	—	—	—	370
23	Mammendorf (Magdebg.)	14	2 381	10	140	—	—	—	—	2 521
24	Calbe (Magdebg.)	19	5 147	4	252	Calbe	442	Zuchau, Micheln	34	5 875
	Summa	282	70 130	122	6800	13	12 000	11	740	89 734

XIX.

Verpachtung der Cameraldistrikte zur Salpetergewinnung in Württemberg[1]).

1. Wird dem Pächter das ausschliessliche Recht erteilt, in dem Cameral-Distrikt, sowohl Königl. eigenen, als Souveränitäts-Orten nach Salpeter zu graben oder durch tüchtige Leute graben zu lassen;

2. Die Wohn- und Lusthäuser derjenigen Fürsten und Grafen, welche vormals unmittelbar waren, ausgenommen;

3. Sämtl. Königl. Gebäude, auch die Königl. Meierei- und Oekonomiegebäude ebenfalls.

4. Der Pacht nimmt von Jacobi 1809 seinen Anfang, und dauert bis Jacobi 1816.

5. Der Pächter muss die Zahl seiner Arbeiter, seiner Geschirre und seine ganze Anstalt so einrichten, dass er innerhalb der 7jährigen Pachtzeit nicht zweimal an einen Ort, welches ausdrücklich verboten ist, sondern nach einer gewissen Ordnung in dem ihm angewiesenen Distrikte nur einmal herumkommt. Er darf also nicht nur obenhin die beste Erde auf Raub wegnehmen, sondern muss auch das Geringe angreifen, und miteinander auslaugen.

6. Da das Recht, nach Salpeter zu graben, ein Regal ist, so darf der Pächter solches nicht vernachlässigen, auch nicht gegen eine Abfindung, oder aus Gefälligkeit, einzelne Communen und Privateigentümer frei lassen, bei Strafe und Confiscation dessen, was er für die Freilassung empfangen hat.

7. Der Pächter hat von den Communen nichts, auch keine Frohnen anzusprechen, sondern alles im laufenden Preise zu bezahlen. Nur werden die Communvorsteher angewiesen werden, behülflich zu sein, dass der Pächter einen schicklichen Platz erhält zu einer Hütte in einem billigen Kauf- oder Miethpreise.

8. Der Pächter muss den Gebäude-Eigentümer für jeden Schaden, welchen er durch Salpetergraben verursacht, Ersatz nach einer von Obrigkeitswegen zu bestimmenden Taxation geben.

9. Das zum Salpetersieden erforderliche Holz wird dem Pächter von der allergnädigsten Herrschaft nicht anders, als gegen Bezahlung, jedoch in billigen Preisen, abgegeben, weshalb er sich an die Königl. Ober Forst-Aemter zu wenden hat.

10. Nachdem alle Aschensammlungsaccorde und Privilegien gänzlich aufgehoben sind, so steht das Aschen-Auf- und Verkaufen jedermann, also auch dem Salpeter-Pächter, jedoch ohne besonderen Vorzug: ganz frei.

11. Was der Pächter nach Ablieferung des zum Locarium anbedungenen Quantums an Salpeter übrig hat, darf er, wenn der Herrschaftliche Bedarf gedeckt ist, als zu welchem Ende der allerhöchsten Landesherrschaft das Vorkaufs-Recht ausdrücklich vorbehalten wird, gegen Entrichtung der gesetzlichen Abgaben ins Ausland verkaufen.

12. Der Pächter ist mit seinen Arbeitern, für die er, was diesen Salpeterpacht anbetrifft, zu haften hat, der Aufsicht des Cameral-Verwalters unterworfen, welcher visitieren wird. An ihn müssen alle Umstände, Beschwerden, Anfragen und Anzeigen, den Pacht-Contract betreffend, gelangen, und von ihm ist Auskunft und Erledigung zu erwarten.

---

1) *Reyscher*, Sammlg. württembg. Gesetze, Bd. 16, II., S. 120.

13. Sollte einer oder der andere Teil, sich damit nicht beruhigen, oder die Sache von Wichtigkeit sein, so ist sie vor das Oberamt zu bringen, welches die Sache in Gemeinschaft mit dem Cameral-Verwalter untersuchen und entscheiden, oder an die höhere Behörde berichten wird. Daher muss

14. Der Pächter, wenn er eine Grabstätte verlassen will, dem Cameralamt ein Zeugnis der Ortsvorsteher über sein und seiner Arbeiter Verhalten, auch ob sie keine Schulden hinterlassen, vorlegen und zugleich seine künftige Grabstatt anzeigen.

15. Wenn während der Bestandszeit der Pächter stirbt, hört in der Regel der Pacht auf; wollten aber seine Erben den Pacht fortsetzen, so mögen sie sich supplicando bei der Königl. Ober-Finanzkammer, Landwirtschaftl. Departements, unter Beibericht des Cameral-Beamten, melden und Resolution erwarten.

16. Sollte der Pächter mit Bezahlung des Pachtgeldes und Lieferung des ausbedungenen Salpeterquantums in termino nicht einhalten, oder sich sonsten Verschulden zur Last fallen lassen, wodurch er sich des Pachtes verlustig macht, so muss er sich gefallen lassen, dass ihm der Bestand abgenommen und eine neue Verleihung vorgenommen wird. Würde hierbei ein geringeres Locarium erlöst werden, so hat er das Obmangelnde zu ersetzen.

17. Der Pächter bezahlt jährlich in Geld: .... und zwar hälftig auf Lichtmess, hälftig auf Georgi jeden Jahres, bar zur Cameral-Verwaltung; und liefert: .... Ctr. guten und gereinigten Salpeter, vor Schluss des Rechnungsjahres unentgeltlich franco.

18. Der Pächter muss innerhalb 3 Wochen eine gerichtliche Caution zur Cameral-Verwaltung einlegen, worin er mit seinem Eheweib auf legale Art für alles, was er wegen dieses Pachts schuldig bleiben, oder zu ersetzen haben würde, sein Vermögen generaliter, und noch spezielle Sicherheits-Objekte im gerichtlichen Wert von: ...., öffentlich verpfändet.

19. Ausserdem hat er den Herrschaftl. Tax und Stempel, auch die Gebühr für die Ausfertigung des Bestand-Briefes zu bezahlen.

20. Uebrigens wird beigefügt, dass demjenigen Salpetersieder, welcher in Produzierung des Salpeters nach Qualität und Quantität, nach Verhältnis des Locars, in einem Jahr die grösste Industrie zeigen wird, ein verhältnismässig Prämium ausgesetzt werden solle. Wenn also der Pächter hierauf Anspruch machen zu können glaubt, so hat er sich bei der Cameral-Verwaltung zu melden, welche das weitere an die allerhöchste Behörde gelangen lassen wird.

XX.

Pachtaccord zwischen dem Ober-Amt Blaubeuren und dem Kaufmann Dauer in Ulm wegen Lieferung von Salpeter. — 1816 [1]).

1. Accord-Nehmer hat jährlich auf Jacobi und zwar 1817 Erstmals Vier und Einen Viertel Cent. Salpeter, in richtigem Centner-Gewicht und in einer — ohne weitere Läuterung zur fabrication guten Pulvers tauglichen Qualität, frey an das Königliche Arsenal in Ludwigsburg einzuliefern.

2. Der Accord wird auf 6 Jahre von $18^{16}/_{22}$ abgeschlossen, und verzichtet jeder Teil auf Minderungs- oder Aufschlag-Ansprüche wegen des in dieser Zeit einfallenden Wechsels der Salpeterpreise.

1) Aus den Akten des Archivs des Innern zu Ludwigsburg.

3. Da indessen Stadt und Amt Blaubeuren seine Pacht mit dem K. Finanz-Departement nur unter Vorbehalt der Landes-Rechte und der Rebcission dieses Pachts für den Fall abgeschlossen hat, dass durch eine herr- oder landschaftliche Verabschiedung eine das Salpeter-Wesen als Regal entweder aufhebende oder für das ganze Land reluirende Uebereinkunft zu Stand käme: So kann auch gegenwärtige quasi-Affter-Pacht auf keine andere Art geschlossen und muss daher vom Accordnehmer auf Entschädigungsansprüche wegen etwa aus solchen Gründen erfolgende Aufkündigung inner der 6 Jahre im Voraus verzichtet werden.

4. Die Zahlung des Accordpreises geschieht alljährlich aus der Amtspflege-Casse, längstens inner 4 Wochen nach Einlieferung eines richtigen Recipisses vom Königl. Arsenal.

5. Accordnehmer hat über seine Befähigung für dieses Unternehmen ein Obrigkeitliches Zeugniss bey zu bringen, und, mittelst Verpfändung Seines ganzen Vermögens, Stadt und Amt für Schaden und Nachtheile zu versichern.

6. Die A. H. Ratification Königl. Section der Commun-Verwaltung wird sich vorbehalten.

Den Zuschlag erhält Kaufmann Dauer in Ulm für 44 fl. 30 kr. pro Ctr.

XXI.

Salpeterproduktion Württembergs von 1792/93—1797/98[1].

Jahr	1792/3 Pfund	1793/4 Pfund	1794/5 Pfund	1795/6 Pfund	1796/7 Pfund	1797/8 Pfund	Summa
Tübingen	20 772	24 566	23 024	24 317	17 706	18 672	129 057
Urach	11 713	13 608	12 126	11 304	8 667	6 402	64 000
Stuttgart	11 417	14 719	11 904	10 866	8 863	6 251	64 023
Summa:	43 902	52 893	47 054	46 580	35 230	31 415	257 080

Rentabilität der schlesischen Salpeterproduktion von 1799—1805[2].

Jahr	Gesamtproduktion	Gewinn	Verlust
1799	304 Ztr. 48 Pfd.	657 Rtlr. 4 sgr. 11½ Pfg.	145 Rtlr. 5 sgr. 7 Pfg.
1800	146 Ztr. 54 Pfd. roh; 4 Ztr. geläutert	138 » — » — »	121 » 27 » 3 »
1801	216 Ztr. 99 Pfd. roh; 18 Ztr. geläutert	667 » 28 » 3 »	142 » — » — »
1802	163 Ztr. 99 Pfd.	131 » — » — »	64 » 22 » 3 »
1803	116¾ Ztr. — Pfd.	220 » 18 » 3 »	35 » 18 » 6 »
1804	116 Ztr. — Pfd.	103 » 17 » 8 »	unbestimmt
1805	67 Ztr. roh; 6½ Ztr. gel	83 » 7 » — »	235 » — » — »

1) Nach den Akten des Archivs des Innern zu Ludwigsburg.

2) Nach dem offiziellen Bericht des Bergamtes Reichenstein (vgl. Zeitschrift f. Berg-, Hütten- und Salinenwesen in Preussen, Bd. 50, S. 299.)





ZEITSCHRIFT

FÜR DIE GESAMTE

STAATSWISSENSCHAFT

IN VERBINDUNG MIT

HERAUSGEGEBEN

von

Dr. K. BÜCHER

o. Professor an der Universität Leipzig

Ergänzungsheft XVI:

Deutschlands Lederproduktion und Lederhandel

Von

Dr. Hans Hanisch

TÜBINGEN

VERLAG DER H. LAUPP'SCHEN BUCHHANDLUNG

1905.

DEUTSCHLANDS
LEDERPRODUKTION
UND
LEDERHANDEL

Von

Dr. HANS HANISCH

TÜBINGEN
VERLAG DER H. LAUPP'SCHEN BUCHHANDLUNG
1905.

Druck der Union Deutsche Verlagsgesellschaft in Stuttgart.

Inhaltsübersicht.

Vorbemerkungen.

Die Anregung zu dieser Abhandlung erhielt ich in den Vereinigten staatswissenschaftlichen Seminaren der Universität Leipzig, wo schon eine Anzahl von Handelszweigen wissenschaftlich untersucht worden ist; ich hoffe, es wird wahrnehmbar sein, daß ich mich bemüht habe, die methodologischen Ergebnisse zu verwerten, die unter der Leitung des Herrn Geheimrats Prof. Dr. *K. Bücher* bei der Besprechung der eben erwähnten Seminararbeiten gewonnen wurden. Es ist mir ferner Bedürfnis, Herrn Geheimrat *Bücher* auch an dieser Stelle herzlichen Dank zu sagen für die Förderung, die meine Arbeit durch seine wohlwollende Teilnahme und so manchen guten Rat erfahren hat.

Die für die Arbeit nötige Sach- und Fachkenntnis habe ich mir hauptsächlich in der Ledergroßhandlung *F. Weinoldt & Lange* in Leipzig erworben, in der ich für eine Zeitlang durch die Vermittlung des Herrn Geheimrats *Bücher* freundliche Aufnahme als Volontär und damals wie auch später bei jedem Auskunftsbedürfnis das liebenswürdigste Entgegenkommen fand. Es ist mir eine überaus angenehme Pflicht, den Herren Inhabern und Angestellten des hoch angesehenen Hauses meinen wärmsten Dank hier auszusprechen.

Außerdem bin ich für mündliche und schriftliche Auskunft, für Führung durch ihre Betriebe oder für die Erlaubnis der Bibliotheksbenützung verpflichtet den Herren Prof. Dr. *Haenlein*,

Direktor der Deutschen Gerberschule, Dr. *Päßler*, Direktor der Deutschen Versuchsanstalt für Lederindustrie, Lehrgerbereiassistent *Hahn*, sämtlich in Freiberg i. S.; ferner dem Archiv der Diskontogesellschaft in Berlin sowie einer großen Zahl von zum Teil in den Anmerkungen namhaft gemachten Industriellen und Kaufleuten in allen Teilen des Reiches und darüber hinaus. Ihnen allen sei auch an dieser Stelle herzlich gedankt.

Posen, April 1905.

A. Einleitung.

Mit dem Worte Leder bezeichnete man in früheren Zeiten sowohl die rohe als die gegerbte Haut, und Lederhandel bedeutete bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts und bedeutet in manchen Gegenden jetzt noch den Ein- und Verkauf von gegerbten wie von rohen Häuten und Fellen. Erst in den Fünfzigerjahren des 19. Jahrhunderts fing man an, die beiden Dinge auseinander zu halten.

Aber auch in seiner Beschränkung auf die gegerbte Haut ist der Begriff Leder noch nicht scharf umgrenzt.

Zunächst lag und liegt das zum Teil jetzt noch an unserer unvollkommenen Kenntnis von dem Wesen des Gerbeprozesses. »Vergeblich versuchten die großen Chemiker Berzelius und Dumas ... eine richtige Definition des Leders zu geben« [1]. Und die Definitionen, die in unserer Zeit aufgestellt worden sind, weichen zum mindesten insofern voneinander ab, als die einen auch das mit umfassen, was die Autoren der anderen nicht als Leder, sondern nur als konservierte Blöße betrachtet wissen wollen.

Das ist nicht ihr einziger Mangel. Sie sind alle nur mit Hinblick auf den Gerbeprozeß aufgestellt worden und machen gar nicht erst den Versuch, die Rauchware vom Leder zu scheiden. So sagt *Päßler* [2]: »Als Leder bezeichnet man einen Teil der tierischen Haut, welcher durch Aufnahme der heterogensten Dinge, wie pflanzlicher Gerbstoffe, Fette, Salze, Seifen u. dgl., aus dem leicht verweslichen Zustande der Rohhaut in einen Zustand größerer Widerstandsfähigkeit gegenüber äußeren Einflüssen übergegangen ist und noch andere vorteilhafte Eigenschaften erlangt hat.«

Für eine Abhandlung, die auch den Handel berücksichtigen will, ist aber nötig, daß der Begriff des Leders gegen den der

---

[1]) *Jettmar*, Praxis und Theorie der Ledererzeugung. Berlin 1901, S. V.

[2]) *Päßler*, Art. Leder in Luegers Lexikon der gesamten Technik, 7 Bände, Stuttgart 1894 (die einzelnen Bände ohne Jahr), Bd. VI, S. 83.

Rauchware abgegrenzt werde. Diese Auffassung hatte schon der Verfasser des Artikels Leder in *Krünitz'* Enzyklopädie, als er seine Definition des Begriffes Leder aufstellte [1]).

Es soll in der vorliegenden Arbeit als Leder betrachtet werden der durch Aufnahme von Gerbstoffen gegen äußere Einflüsse widerstandsfähig gewordene Teil der enthaarten tierischen Haut.

Zwei Dinge sind es, von denen Art und Güte des Leders abhängen: die Beschaffenheit der Rohhaut und der Prozeß des Gerbens und Zurichtens. Diese beiden Gegenstände müssen behandelt sein, bevor die Eigenschaften der Ware Leder dargestellt werden können. Ist dies geschehen, so wird es möglich sein, die Organisation und geographische Verbreitung der ledererzeugenden Betriebe zu betrachten, und dieser Gegenstand gibt zusammen mit der Darstellung des Lederverbrauches die Unterlagen für die Beschreibung der Organisation des Ledergeschäftes. Die in der Arbeit befolgte Anordnung des Stoffes kann somit für eine in der Natur der Sache begründete angesehen werden.

---

[1]) *Krünitz*, Oekon.-technol. Enzyklopädie. 241 Bände. Berlin 1773—1858. Bd. 68 (1795), S. 9.

B. Die Rohhaut[1]).

Der Gerber unterscheidet zwischen Haut und Fell; mit jenem Namen belegt er die Häute der größeren Tiere, mit diesem die der kleineren. Zu Leder verarbeitet er vorzugsweise die Häute bezw. Felle von Rindern, Pferden, Büffeln, Schafen, Ziegen und Schweinen; dem gleichen Zwecke dienen, aber in geringerem Umfange, Häute bezw. Felle von Hirschen, Gemsen, Antilopen, Renntieren, Rehen, Eseln, Zebras, Hunden, Katzen, Seehunden, Walrossen, Elefanten, Rhinozerossen, Beuteltieren, Krokodilen, Alligatoren und Schlangen.

Der Gerber erwirbt die Rohhäute in frischem oder konserviertem Zustande; die frischen bezeichnet man als Grünhäute oder grüne Häute. Wenn sie nicht sofort verarbeitet werden können, müssen sie konserviert werden. Dies geschieht durch Einsalzen allein oder durch bloßes Trocknen oder durch Einsalzen und Trocknen zugleich. Im ersten Falle redet man von grün[2]) gesalzenen Häuten, im zweiten von Trockenhäuten und im letzten von trocken[2]) gesalzenen Häuten. Bisweilen werden die Häute auch geräuchert; das hat aber den Nachteil, daß sie beim Einarbeiten nur sehr langsam wieder aufweichen.

Unter allen in der Gerberei verwendeten Rohhautsorten sind die Häute der Rinder die weitaus wichtigsten. Der Ausdruck Rindshaut wird im Handel sowohl als im Gerbergewerbe nur für die Häute erwachsener Tiere gebraucht und steht somit im Gegensatz zu Kalbfell.

---

[1]) Für diesen Abschnitt wurden benützt: *Päßler*, Art. Leder in Luegers Lexikon der gesamten Technik, 7 Bände, Stuttgart 1894 (die einzelnen Bände ohne Jahr), Bd. VI, S. 86 f. — *Wilhelm Eitner*, Art. Leder in Karmarsch u. Heerens technischem Wörterbuche. 3. Aufl. 11 Bde. Prag 1876—1892. Bd. V, 1881, S. 328 f. — *Jettmar*, Praxis und Theorie der Ledererzeugung. Berlin 1901. S. 1 ff.

[2]) Die Ausdrücke sind sprachlich nicht richtig; es müßte heißen: grüne gesalzene Häute bezw. trockene gesalzene Häute.

Die Rindshaut ist entweder Zahmhaut oder Wildhaut. Jene stammt von dem bei uns als Haustier gezüchteten Rinde, diese von südamerikanischen, australischen, ost- und südasiatischen, sowie südafrikanischen Rindern, die zum Teil im wilden oder halbwilden Zustande leben. Wildhäute werden getrocknet oder trocken gesalzen in bedeutenden Mengen nach Europa gebracht; nach Menge und Güte stehen die südamerikanischen an erster Stelle; die besten sind die aus den La-Plata-Staaten und den südlichen Teilen von Brasilien stammenden. Hauptstapelplätze sind Antwerpen, Havre und besonders Hamburg, das seit etwa einem Jahrzehnt seine beiden Rivalen überflügelt hat.

Zahmhäute, auch die grün gesalzenen, werden nach dem Grüngewicht gehandelt; eine große Rolle spielt hierbei der Begriff der »Schlachtung«; darunter versteht man »die Beschaffenheit der Rohhaut in Bezug auf das Vorhandensein von Teilen, die nicht zur Lederbildung geeignet sind, wie Hörner, Knochen, Klauen, Kot, Schmutz u. s. w.; man spricht deswegen von schlechter und von guter Schlachtung«[1]). Das Gewicht der grünen Zahmhaut schwankt zwischen 15 und 50 kg, geht in Ausnahmefällen bis 80, ja sogar 100 kg. — Trocken gesalzene Wildhäute wiegen 15—40 kg, trockene 8—20 kg.

Die meist genannten asiatischen Wildhäute sind die Kipse[2]). Sie stammen von dem kleinen indischen Höckerrinde oder Zebu und kommen aus den englischen Besitzungen über London in den europäischen Verkehr. Sie sind stets getrocknet und heißen Arsenikkipse, wenn sie zur besseren Konservierung mit Arseniklösung getränkt wurden, und belegte Kipse, wenn demselben Zwecke ein Anstrich von glaubersalz- und kalkhaltigei Erde dienen muß[3]).

Kipse werden ferner in slaughtered hides, d. i. Schlachthäute, dead hides oder Häute von gefallenen Tieren und rejections oder Ausschußhäute sortiert. Näher bezeichnet werden sie außerdem noch nach dem Ursprungsorte oder dem Ausfuhrhafen.

Arsenikkipse wiegen 2—5,5 kg, belegte 3—6,5 kg.

Junge Rinder, die vor Beginn der Selbsternährung geschlachtet werden, liefern Kalbfelle; »Heufresser« oder »Bittlinge« nennt man

[1]) *Päßler* a. a. O. S. 97.

[2]) Vom engl. kip = Fell eines jungen oder kleinen Tieres.

[3]) *Jettmar* a. a. O. S. 71.

die Felle derjenigen Kälber, die sich bereits mit gemischtem Futter ernährt haben.

Die Kalbfelle liefern das beste Leder und stehen deshalb im Preise am höchsten. Geringerer Qualität sind die von Mastkälbern stammenden Mastkalbfelle; dagegen zeichnen sie sich durch ein höheres Gewicht aus; sie sind bis zu 15 kg schwer, während sonst Kalbfelle im grünen Zustande je nach Alter und Rasse der Tiere 2—7 kg, trocken 0.8—2,5 kg wiegen. Kalbfelle sind immer europäischer Provenienz.

In der Gerberei Verwendung finden auch die Seronen; das sind Teile von Rindshäuten, die den aus Amerika eingeführten Tabakballen als Umhüllung gedient haben. Sie werden in der Regel zu Sohlleder oder Brandsohlleder verarbeitet.

Hinsichtlich der Dicke und Festigkeit stehen den Rindshäuten die Roß-, Esel- und Maultierhäute nach; doch verdienen die Roßhäute keineswegs die Geringschätzung, mit der sie früher behandelt wurden; ihre Verarbeitung zu Leder, die man jetzt besser als früher versteht, wird in großem Umfange namentlich in Norddeutschland, England und Dänemark betrieben.

Von geringerer Güte sind einheimische Roßhäute, die meist von alten abgetriebenen Tieren stammen; wesentlich besser sind die von südamerikanischen halbwilden Pferden stammenden.

Eine Eigentümlichkeit der Einhuferhaut ist es, daß ihre Innenseite am hinteren Rückenteile mit einer kautschukähnlichen Schicht belegt ist, die, den beiden Seiten des Tierkörpers entsprechend, in zwei oft miteinander zusammenhängende Teile zerfällt. Diese Hautteile nennt der Gerber Spiegel; sie werden bei der Verarbeitung der Haut herausgeschnitten und gesondert gegerbt; sie sind dann als Schuhvorderteile sehr geschätzt. Manchmal gelangen sie schon im rohen Zustande getrennt zum Verkauf.

Ein sehr gutes Fell für feine Leder liefern die Ziegen; den höchsten Wert haben die von ganz jungen Tieren stammenden Felle, die man als Zickel- oder Saugziegenfelle bezeichnet. Ziegenfelle kommen, meist in getrocknetem Zustande, vorzugsweise aus den europäischen Gebirgsländern, ferner aus Afrika, Zentralamerika, Brasilien und in allergrößter Menge aus Ostindien. Unter den Ziegenfellen deutscher Provenienz sind die sächsischen am meisten geschätzt.

Geringeren Wert als die Ziegenfelle besitzen die Schaffelle; am besten werden Lammfelle bezahlt, die man vorzugsweise zur

Herstellung des Glacéleders verwendet. Die Qualität der Schaffelle ist je nach der Rasse sehr verschieden. Im allgemeinen kann man sagen, daß die Güte der Wolle und die des Felles im umgekehrten Verhältnisse stehen. Schaf- und Lammfelle kommen meist getrocknet in den Handel, und zwar namentlich aus Kleinasien, Griechenland, den Balkanländern, Italien, Spanien, Nordafrika und Australien; besonders geschätzt sind die aus Bayern, Ancona, Neapel, Serbien und einigen Gebieten Frankreichs stammenden Lammfelle.

Die Beschaffenheit der Rohhaut ist in erster Linie bestimmend für die Qualität des Leders. Häute kranker oder gefallener Tiere sind weniger für die Gerberei geeignet als die Häute solcher Tiere, die im gesunden Zustande geschlachtet oder auf der Jagd erlegt wurden. Ferner ist der Wert der Häute abhängig von Rasse, Alter und Geschlecht der Tiere, von der Nahrung, die sie genossen, und von der Pflege, die ihnen zu teil wurde. Die Häute junger Tiere sind im allgemeinen feiner in der Faser als die der älteren; aus dem Fell eines Tieres, das schon Heu oder Gras gefressen hat, kann kein so gutes Leder hergestellt werden wie aus dem Fell eines solchen, das ausschließlich mit Milch ernährt worden ist. Die Haut des weiblichen Rindes besitzt ein feineres, elastischeres, festeres und widerstandsfahigeres Fasergewebe als die des männlichen, die zwar ein höheres Gewicht, eine bedeutendere und dabei gleichmäßigere Stärke aufweist, aber im Fasergewebe gröber und loser ist. Dagegen ist die Haut eines weiblichen Tieres, das oftmals gekalbt hat, weniger gut als die eines gleichaltrigen männlichen. Kalbinnen oder Färsen, also weibliche Rinder, die noch nicht gekalbt haben, liefern ein besonders gutes Leder. Die Haut des (kastrierten) Ochsen ist besser als die Bullenhaut (Farren), die besonders im Rücken in großer Ausdehnung dünn ist, während Hals, Kopf und Seitenteile eine übermäßige Dicke haben und von schwammiger Textur sind. — Häute von Weidevieh sind besser als Häute von Stallvieh; das Mastvieh liefert schlechte, lose Häute. Allein wie hier der Mangel an Bewegung und die auf Erzeugung von Fleisch und Fett gerichtete Ernährung nachteilig wirken, so üben sonst auch schlechte Ernährung, übermäßige Anstrengung bei der Arbeit und schlechte Pflege einen ungünstigen Einfluß auf die Güte der Haut aus. — Die besten Häute werden in einem gemäßigten und feuchten Klima erzeugt; ungünstig wirken immer zu große Wärme und Trockenheit. — Rothaarige Häute sind wert-

voller als die anders gefärbten; den niedrigsten Preis haben bei sonst gleicher Qualität die schwarzen.

Die einzelnen Teile ein und derselben Haut sind in ihrer Qualität auch sehr verschieden. Der beste Teil ist der sogen. Kern oder Croupon, der vom Schweife bis zum Anfang des Nackens und seitwärts bis über die Mitte des Bauches reicht. Man unterscheidet im Kern zwei Teile: den Rücken und das Schild; jener liegt nach dem Nacken zu, dieser in der Nachbarschaft des Schweifes. Den Kern aus der Haut herausschneiden heißt crouponieren; die übrig bleibenden Teile bilden den Abfall; er begreift somit den Kopf, dessen mittlerer Teil der Stirnling ist, während die Seiten Laschen heißen; ferner den Hals, die »Vorderklauen«, die beiden Bauchstreifen, die »Hinterklauen« und die Flämen oder Schlampen, worunter man die weichen, lockeren Teile in der Nachbarschaft der Schultergelenke und in den Weichen versteht. Das Randstück des Schildes mit dem Schweife heißt Kratze und wird bei Häuten, die zu Sohlleder verarbeitet werden, auch mit zum Abfall gerechnet. Die besten Abfallstucke sind der Hals und die Kratze, die schlechtesten die Flämen.

Der Gerber spricht von der Stellung der Haut und bezeichnet damit das Verhältnis der Fläche zur Dicke; eine voll- oder gutgestellte Haut weist in allen ihren Teilen eine ihrer Flächenausdehnung entsprechende Dicke auf, während bei einer Haut mit schlechter oder abfälliger Stellung die Seitenteile rasch an Stärke abnehmen, so daß zwischen ihnen und dem Kern ein sehr großer Unterschied der Stärke wahrzunehmen ist. Flach heißt eine Haut dann, wenn sie von zwar gleichmäßiger, aber im Verhältnis zur Fläche geringer Dicke ist.

Die Art des Tieres, von dem die Haut stammt, ihre Größe, Stärke und Stellung, ihre sonstige Beschaffenheit namentlich mit Bezug auf das Vorhandensein von Beschädigungen sind maßgebend für die Lederart, die daraus hergestellt werden soll, sowie auch für die Gestaltung des Gerbeprozesses. Für ein bestimmtes Ledersortiment müssen Häute von gleichen Eigenschaften ausgewählt werden. Wenn man überlegt, durch eine wie große Zahl von Umständen die Gesamtheit der Eigenschaften einer Haut bestimmt wird, so begreift man leicht, daß zur Herstellung durchaus gleichmäßiger und hinreichend umfassender Sortimente sehr große Mengen von Rohhäuten nötig sind. Der kleine Gerber, der die Häute einzeln vom Fleischer oder von Hauswirtschaften bezog, war darum

nicht im stande, eine Handelsware herzustellen. Besser gelingt es schon denen, die ganze Lose bei den Versteigerungen erstehen können, die jetzt in etwa 200 deutschen Städten von den Fleischervereinigungen allmonatlich veranstaltet werden. Die Häute sind hierbei nach ihrer Schwere sortiert, und jedes Los enthält Stücke, deren Gewichte innerhalb bestimmter Grenzen liegen. Allein für viele Zwecke genügt auch diese Sortierung noch nicht, und der Lederfabrikant, der nicht genügend große Mengen kaufen kann, um die gewünschten Sortimente herstellen zu können, ist auf den Häutehändler angewiesen. Die gleichmäßigsten Sortimente freilich sind in dem Großbetriebe möglich, der das Rohmaterial in gewaltigen Mengen erwirbt und qualifizierte Arbeitskräfte ausschließlich mit dem Sortieren beschäftigt. So stellt eine Bostoner Fabrik einen einzigen Artikel in gegen 800 nach Provenienz der Rohware, Größe, Reinheit und Stärke der Felle gebildeten Sortimenten her[1]).

Tierhäute gehören zu den Gütern, die nicht beliebig vermehrbar sind. Der denkbar mögliche Umfang ihrer Produktion ist durch die Zahl der vorhandenen Tiere gegeben; im wirtschaftlichen Sinne aber hängt die Produktion von Häuten und Fellen, da diese in der Hauptsache ein Abfallprodukt der Schlächterei sind, von dem Fleischverbrauche ab. Die Gesamtheit der in einem bestimmten Gebiete produzierten Häute bezw. Felle nennt man das Gefälle an Häuten und Fellen.

Eine zusammenfassende Statistik des Fleischverbrauches gibt es in Deutschland nur für das Königreich Sachsen, wo sie der Schlachtsteuer wegen nötig geworden ist; da diese aber nur den Konsum von Rindfleisch und Schweinefleisch zur Leistung heranzieht, so gibt auch die sächsische Statistik nur über die Zahl der geschlachteten Rinder und Schweine Auskunft. Doch ist damit schon viel gewonnen, da vier Fünftel des in der Gerberei verarbeiteten einheimischen Hautmaterials Rindshäute sind.

Man wird annehmen können, ohne befürchten zu müssen, in schwerwiegende Irrtümer zu verfallen, daß der Fleischkonsum im ganzen Reiche nach Art und Umfang im großen und ganzen denselben Charakter zeigt wie im Königreich Sachsen. In dieser Voraussetzung und auf Grundlage des Bevölkerungsverhältnisses ist für die nachstehende Uebersicht die ungefähre Zahl der in Deutschland in einem Jahre geschlachteten Rinder berechnet

---

[1]) Vgl. unten S. 44 f.

worden [1]. Die Angaben über das Gefälle an Kalbfellen entstammen der Reichsstatistik [2], die über das Gefälle an Roßhäuten, Schaf-, Ziegen-, Hirsch- und Rehfellen den Mitteilungen eines Fachmannes [3]; die auf Ziegen-, Hirsch- und Rehfelle bezüglichen Angaben konnten an vorhandenen statistischen Nachrichten anderer Art geprüft werden. Bei der Viehzählung des Jahres 1900 ermittelte man nämlich 3 266 997 Ziegen, und diese Zahl gibt den mitgeteilten Angaben über die Schlachtungen von Ziegen und Zicklein einen hohen Grad von Wahrscheinlichkeit. Ferner gibt es eine Statistik des Wildabschusses in Preußen für das Jahr 1885/86 [4], wonach in Preußen in dem genannten Jahre 14986 Stück Rotwild, 8586 Stück Damwild und 109 702 Stück Rehwild erlegt wurden. Da Preußen von der Fläche des Reiches 64 % und sein Wald von der Gesamtwaldfläche des Reiches 60 % einnimmt, so schien es geraten, die mir für das Gefälle an Hirsch- und Rehfellen mitgeteilten Zahlen von 50 000 und 300 000 auf 40 000 und 200 000 herabzusetzen.

Die Reduktion des Gewichtes der grünen und der gesalzenen Häute auf Trockengewicht erfolgte zum Teil auf Grund der von *Päßler* angegebenen Blößenrendementzahlen [5], zum Teil mit Hilfe der in den erwähnten Mitteilungen [6] enthaltenen Gewichtszahlen.

Mit der Reserve, die nach vorstehenden Ausführungen geboten ist, kann somit behauptet werden, daß das Gefälle an deutschen Häuten und Fellen für die Lederbereitung im Jahre 1900 betrug:

3 100 000	Rindshäute zu 15 kg	Durchschnittstrockengewicht rund	465 000	Doppelztr.
3 300 000	Kalbfelle zu $1^1/_2$ kg	» »	50 000	»
150 000	Roßhäute zu $8^1/_2$ kg	» »	13 000	»
2 000 000	Ziegenfelle [7] zu 0,7 kg	» »	14 000	»
3 000 000	Schaffelle [8] zu 1 kg [9]	» »	30 000	»
40 000	Hirschfelle zu 2 kg	» »	1 000	»
200 000	Rehfelle zu $1^1/_4$ kg	» »	3 000	»
		Zusammen rund	576 000	Doppelztr.

[1] Für den Fleischverbrauch in Sachsen s. Stat. J.-B. f. d. Königr. Sachsen auf das Jahr 1904, S. 73.

[2] V.-H. zur Stat. d. Deutsch. Reiches, Ergänz. zu 1903, I, S. 22.

[3] Des Herrn *Max Salinger*, Mitinhabers der Firma *Levy & Salinger*, Berlin, dem ich auch an dieser Stelle meinen Dank ausspreche.

[4] Zeitschrift des Königlich Preußischen Statist. Bureaus 1887, S. 236.

[5] *Päßler* a. a. O. (Separatabdruck) S. 15.

[6] S. Anm. 3 auf dieser Seite.

[7] Einschließlich Zickelfelle.

[8] Einschließlich Lammfelle.

[9] Ohne Wolle.

Dazu kam in demselben Jahre (1900) eine Mehreinfuhr von:

245156	Doppelztr.	gesalzene Rindshäute	= rund	130000	Doppelztr.	trocken
294318	»	trockene Rindshäute	=	294000	»	»
115227	»	gesalzene Roßhäute	=	50000	»	»
15605	»	trockene Roßhäute	=	16000	»	»
8446	»	gesalzene Kalbfelle	= »	2000	»	»
59715	»	trockene Kalbfelle	= »	60000	»	»
71904	»	behaarte Schaffelle, trocken,	= »	29000	»	ohne Wolle
7585	»	Ziegenfelle, trocken,	=	8000	»	trocken
5579	»	verschiedene[1])	=	6000	»	»
		Zusammen	rund	595000	Doppelztr.	trocken
davon ab 1936 Doppelztr. Mehrausfuhr von enthaarten Schaffellen = rund		. . . .		2000	»	»
				593000	Doppelztr.	trocken[2]).

Die deutsche Lederindustrie ist also für mehr als die Hälfte ihres Rohstoffes auf das Ausland angewiesen; Deutschland müßte seinen Fleischverbrauch auf mehr als das Doppelte steigern, wenn es seinen Bedarf an Häuten und Fellen zur Lederbereitung durch Eigenproduktion decken wollte.

---

[1]) Einschließlich Robben- und Seehundfelle.

[2]) Die Zahlen sind der Stat. des D. R. entnommen worden.

C. Die Lederbereitung[1]).

I. Allgemeines.

Die tierische Haut besteht im wesentlichen aus drei voneinander wohl unterschiedenen Schichten; es sind dies von außen nach innen die Oberhaut oder Epidermis, die Lederhaut (corium, cutis) und die Unterhaut (subcutis). Die Oberhaut setzt sich wiederum aus zwei Lagen zusammen, von denen die äußere die Hornschicht, die innere die Schleimschicht heißt. Die Lederhaut besteht aus Bündeln von Bindegewebsfasern, die, obwohl aus Zellen entstanden, doch keine Spur mehr von Zellenstruktur aufweisen, sich an beiden Enden der Bündel voneinander entfernen und mit den Fasern benachbarter Bündel verschlingen und verflechten, so daß ein Ende niemals zu finden ist. Die obere Schicht der Lederhaut besteht aus besonders feinen, vielfach gewundenen und verflochtenen Faserbündeln und wird vom Gerber der Narben oder die Narbe genannt. Der Bau dieser Schicht bedingt die natürliche Musterung der Oberfläche des fertigen Leders; beides, Oberfläche wie Musterung, wird auch durch das Wort Narbe bezw. Narben bezeichnet.

Die Bindegewebsfasern der Lederhaut setzen sich aus einem Stoffe zusammen, der, obschon eiweißähnlich, mit dem Eiweiß nicht identisch ist und Bindegewebesubstanz oder leimgebende Substanz (Glutin, Hautfibroin) genannt wird. Zwischen den Bindegewebsfasern liegt die Zwischenzellensubstanz (Coriin), die als ein Zersetzungsprodukt der Bindegewebesubstanz aufgefaßt wird, da sie chemisch mit ihr übereinstimmt. Beim Trocknen der in dem natürlichen Zustande belassenen Haut wirkt die Zwischenzellensub-

---

[1]) Benützt wurden: Luegers Lexikon der gesamten Technik, 7 Bände, Stuttgart 1894: Artikel Leder von Dr. *Johannes Päßler* im VI. Bande. — *Jettmar,* Praxis und Theorie der Ledererzeugung. Berlin 1901.

stanz gegenüber den Bindegewebsfasern wie ein Kitt, und es bildet sich ein hartes und steifes Produkt, das Hornleder genannt wird.

Zur Herstellung von Leder ist nur die Lederhaut geeignet; alle übrigen zur Rohhaut gehörigen oder an ihr haftenden Substanzen müssen vor dem Gerben entfernt werden. Dies ist der Zweck der vorbereitenden Arbeiten.

II. Die vorbereitenden Arbeiten.

Man beginnt mit der Entfernung der Hörner und Knochen; darauf werden die Häute von Blut und Unrat gereinigt; bei den grünen genügt, sie zu diesem Zwecke einige Stunden in reinem Wasser zu wässern; gesalzene Häute erfordern zum Wässern 2—3 Tage. Trockenen Häuten soll das Wässern gleichzeitig den ursprünglichen Grad von Weichheit wiedergeben, weshalb man es hier Weichen nennt; es dauert 6—8 Tage, zuweilen länger; bei sehr stark ausgetrockneten Häuten muß die Weiche durch Strecken mit dem Streckeisen oder durch Walken in der Kurbelwalke bezw. dem Walkfasse unterstützt werden. Darnach werden die Häute ausgestrichen, wobei die im Innern befindlichen Unreinigkeiten herausgepreßt und anhängende Fleisch- und Fetteile entfernt werden.

Nach der Reinigung und der vollständigen Erweichung der Haut wird die Beseitigung der Haare bezw. Wolle und der Ober- und Unterhaut vorgenommen. Hierzu ist vor allem nötig, die Oberhaut und ihre Bedeckung zu lockern. Eine Ausnahme macht nur die ungarische Weißgerberei, wo die Haare einfach abgeschoren werden.

Die Vorbereitung zum Enthaaren ist ein sehr bedeutsamer Abschnitt im Produktionsvorgange, und die Art, wie sie ausgeführt wird, bestimmt manche der besonderen Eigenschaften des erzeugten Leders.

Die Lockerung der Oberhaut und ihrer Bedeckung geschieht entweder durch einen Fäulnisprozeß, oder durch Anwendung von Chemikalien.

Der Fäulnisprozeß heißt das Schwitzen und besteht in der Hauptsache darin, daß die Häute in Gruben oder Kammern eine Zeitlang sich selbst überlassen bleiben. Hierbei entwickelt sich in den Eiweißstoffen der Haut die Fäulnisgärung, die Schleimschicht wie Haarzwiebeln in einen halbflüssigen Zustand überführt

und dadurch den Zusammenhang von Ober- und Lederhaut zerstört und die Haarbedeckung lockert. Die Dauer des Schwitzens ist 3—12 Tage.

Wenn zur Lockerung der Oberhaut und ihrer Bedeckung Chemikalien angewandt werden, so verfährt man entweder in der Weise, daß die Rohhaut in dünne Lösungen von Kalk, Schwefelarsen oder Schwefelnatrium gebracht wird, oder so, daß breiartige Lösungen davon auf die Haut aufgetragen werden; das erste Verfahren heißt das Kälken oder Aeschern, das andere das Schwöden. Das Aeschern dauert 5—8 Tage, wenn das Absehen auf ein dichtes und festes Leder gerichtet ist und die Hautmasse deswegen möglichst geschont werden soll; will man aber das Hautgewebe lockern und zu diesem Zwecke die Zwischenzellensubstanz ganz oder teilweise entfernen, so sind 8—15 Tage erforderlich oder gar bis 25, wenn das Leder besonders weich und locker werden soll. — Das Schwöden bewirkt die Lockerung von Haar und Oberhaut nicht nur sehr rasch, sondern hat außerdem noch den Vorteil, daß wie beim Schwitzen Haar und Wolle geschont werden, sofern man den Schwödebrei auf die Fleischseite aufträgt.

Zur Lockerung von Oberhaut und Haaren können auch organische Säuren verwendet werden, wie die in alten, gerbstoffarmen Gerbebrühen reichlich vorhandene Milchsäure und Essigsäure.

Nachdem Oberhaut und Haare genügend gelockert sind, werden sie mittels des stumpfen Haarmessers oder der Enthaarmaschine entfernt; vor und nach dieser Manipulation wird die Haut in nicht zu kaltem Wasser gespült.

Darnach schreitet man zur Entfernung der Unterhaut und des an ihr haftenden Fleisches; diese Arbeit heißt das Ausfleischen. Es wird entweder mit dem Scherdegen oder mit dem Falzeisen oder mit dem Schabeisen ausgeführt. Auch Entfleisch- und Schabmaschinen sind im Gebrauch. Die abfallenden Späne und Hautteile liefern das sogen. Leimleder.

Die von Oberhaut, Unterhaut und Haaren befreite Lederhaut heißt die Blöße. An ihr müssen noch die Reinmachearbeiten vollzogen werden.

Zunächst reinigt man sie mittels des Putz- oder Streicheisens von den feinen Grundhaaren; sodann müssen diejenigen, die geäschert oder geschwödet worden sind, derartig behandelt werden, daß die in ihrem Innern befindlichen Chemikalien entfernt werden.

Auf diese kann man mittelbar einwirken, und zwar in der Weise, daß man die mit ihnen verbundene Zwischenzellensubstanz durch Zuführung von Gärungsorganismen in den flüssigen Zustand überführt. Auf Kalk kann man unmittelbar einwirken, indem man die Blößen in Lösungen von Säuren oder Zucker legt, wobei der Kalk mit den Säuren bezw. dem Zucker lösliche Verbindungen eingeht, während die Zwischenzellensubstanz der Haut erhalten bleibt. Beide Einwirkungen, die mittelbare wie die unmittelbare, bezeichnet man als das Beizen, und die dabei verwendeten Lösungen als die Beizen. Der Wirkung von Gärungsorganismen wird die Haut ausgesetzt in den Kotbeizen, die in Aufgüssen von Hunde-, Hühner- oder Taubenexkrementen bestehen; ferner in der Haferstrohbeize und in dem abgestandenen Wasser, das schon zum Spülen von Blößen gedient hat; neuerdings verwendet man auch Aufgüsse von Reinkulturen der in Frage kommenden Gärungserreger. Alle diese Beizen führen die Blöße aus dem prallen, geschwollenen Zustande in den des Verfalls und der Schlaffheit über. Gerade entgegengesetzt wirken die sauren Beizen, die die Haut schwellen. Gewöhnlich stellt man saure Beizen aus Essig- oder Milchsäure her, und da diese organischen Säuren in den gebrauchten Gerbebrühen vorkommen, so kann man auch sie zum Beizen verwenden. In Oesterreich ist die saure Kleienbeize vielfach in Gebrauch.

Zuckerbeizen, in denen der Kalk der Blößen durch Bildung von Calciumsaccharaten entfernt wird, sind den Mauren und Türken seit Jahrhunderten bekannt.

Spülen im warmen Wasser und Streichen mit dem Streicheisen beschließen die Reihe der vorbereitenden Arbeiten.

Die Zeit, die diese erfordern, schwankt zwischen 1 und 36 Tagen je nach der Beschaffenheit der Rohhaut und dem gewählten Verfahren. Das Verfahren wird zumeist durch die Eigenschaften bestimmt, die das fertige Leder haben soll. Doch muß auch die Beschaffenheit der Rohhaut berücksichtigt werden und im einzelnen häufig so weit, daß wie beim Schwitzen, Aeschern und Schwöden, beim Ausfleischen und bei anderen Verrichtungen sogar ein individualisierendes Vorgehen geboten ist. Bei gewissen Arbeiten wird deswegen die an und für sich mögliche Maschinenverwendung nicht für wirtschaftlich gehalten.

Nachdem die Blöße zum Gerben fertig gestellt worden ist, wird sie in der Regel gewogen; ihr Gewicht heißt Blößen- oder

Weißgewicht. Die Zahl, die angibt, wieviel Gewichtsteile Blöße aus 100 Gewichtsteilen Rohhaut gewonnen werden, heißt das Blößenrendement. Es ist am niedrigsten bei grünen Häuten, nämlich 60—88, am höchsten bei trockenen, nämlich 170—235. Das Blößenrendement dient dem Gerber zur Kontrolle darüber, ob ihm bei gesalzenen Grünhauten, die ausnahmslos nach dem Grüngewichte gehandelt werden, das richtige Gewicht in Rechnung gestellt worden ist.

Stärkere Häute werden vielfach im Zustande der Blöße mittels der Spaltmaschine der Fläche nach in zwei Teile gespalten, von denen jeder für sich verarbeitet wird; der eine heißt der Narbenteil, der andere, weniger wertvolle, der Fleischteil oder Spalt.

III. Der Gerbeprozeß.

a) Seine Aufgabe.

Die rohe Tierhaut ist wegen ihres Gehaltes an leimgebenden Stoffen und an Wasser sehr zur Fäulnis geneigt, so daß sie, sich selbst überlassen, bald vollständig zerstört werden würde. Getrocknet aber liefert sie Hornleder (vgl. oben S. 12). Die Aufgabe des Gerbeprozesses ist somit eine doppelte: die Haut soll Widerstandsfähigkeit gegen die Fäulnis erhalten, und es sollen die Hautfasern derartig isoliert werden, daß sie durch die trocknende Zwischenzellensubstanz nicht mehr verkittet werden können. Beide Ziele werden durch die Einlagerung sehr verschiedenartiger Dinge, der Gerbstoffe, in die Bindegewebesubstanz erreicht.

Es lassen sich nach der Natur der Gerbstoffe zwei Hauptarten der Gerbung unterscheiden: die Gerbung mit organischen Stoffen und die mit anorganischen. Die erste umfaßt die Lohgerberei und die Fett- oder Sämischgerberei; die andere ist die Mineralgerbung.

b) Die Loh- oder Rotgerberei.

Sie ist vorläufig noch das wichtigste Gerbverfahren, denn der größte Teil der Gesamtproduktion an Leder ist lohgares Leder.

1. Die Gerbmaterialien der Lohgerberei.

Den in der Lohgerberei verwendeten Gerbstoff liefert das Pflanzenreich. Man benützt Rinden, Hölzer, Blätter und Zweige,

Wurzeln, Früchte, krankhafte Auswüchse und eingetrocknete Säfte.

Die als Gerbmaterial gebrauchten Rinden sind die der verschiedenen Eichenarten, der Fichte, der Mimosen oder echten Akazien, besonders der australischen, der Hemlock- oder Schierlingstanne in Nordamerika und der verschiedenen im tropischen Amerika und Afrika wachsenden Mangrovearten. Auch die Rinde der Lärche, Birke, Weide, Erle u. a. werden, in Deutschland allerdings in beschränktem Maße, zum Gerben benützt. Aus einigen Rindensorten, wie Fichten-, Mimosen-, Hemlock- und Mangroverinde, werden jetzt auch Extrakte hergestellt und in den Handel gebracht.

Von Hölzern, die Gerbstoff liefern, kommen besonders das Eichen-, Kastanien- und Quebrachoholz in Betracht. Die ersten beiden werden, soweit die Gerberei sie verwendet, immer zu Extrakten verarbeitet. Der Quebracho[1]) colorado, das rotbraune Holz von Loxopterygium Lorentzii Gr., einer in Argentinien, Brasilien und Paraguay große Wälder bildenden Baum-Terebinthacee, wird entweder in Blöcken, als »Hirnschnitt«, geraspelt oder zu Pulver vermahlen in den Handel gebracht oder vorher schon zu Extrakt verarbeitet.

Blätter und Zweige, und zwar die noch nicht verholzten Triebe, sind stark gerbstoffhaltig bei den verschiedenen Sumach- oder Schmackarten, die in den Mittelmeerländern heimisch sind.

Ein gutes Gerbmaterial liefern die drei Jahre alten Wurzelknollen eines Sauerampfers, der unter dem Namen Canaigre bekannt ist und in den südlichen der Vereinigten Staaten von Amerika sowie in Norditalien angebaut wird. Ebenso ist die in Südwesteuropa und in Nordafrika heimische Kermeseiche nicht nur ihrer Stammrinde wegen, sondern auch durch ihre Wurzelrinde, garouille genannt, für die Gerberei von Bedeutung.

Von den Früchten, die als Gerbematerial dienen, ist die Valonea die wichtigste. Valoneen, auch natürliche Knoppern oder Ackerdoppen genannt, sind die Früchte immergrüner Eichen, die in Kleinasien und Griechenland ihre Heimat haben. Die Schuppen dieser Frucht werden unter dem Namen Trillo[2]) gehandelt und sind dreimal so gerbstoffreich als die Eicheln. — Früchte sind auch

[1]) Den Namen verdankt er seiner Härte; denn quiebra hacha heißt: er bricht die Axt.

[2]) Wahrscheinlich vom ital. trillare = schütteln, rütteln.

die Myrobalanen, Divi-Divi und Algarobilla. Die ersteren sind pflaumenförmig und stammen von Terminalia chebula, einem großen indischen Baume. Divi-Divi ist die Schotenfrucht des in Südamerika und Westindien wild wachsenden Strauches Caesalpinia coriaria. Ebenfalls eine Schotenfrucht ist die Algarobilla, die durch den namentlich in Chile wild wachsenden Baum Balsamocarpum brevifolium hervorgebracht wird.

Krankhafte Auswüchse, die zum Gerben benützt werden können, sind die Knoppern und die Galläpfel. Die ersteren, auch Eckerdoppen genannt, entstehen an den Früchten der Stieleiche durch den Stich der Knoppernzellwespe, sie werden besonders in Kroatien, Slavonien und Südungarn geerntet. — Die Galläpfel bilden sich auf den Blättern und Zweigen der Galleneiche durch den Stich der Gallenwespe. Man unterscheidet im Handel istrianische, nordungarische, levantinische und chinesische Gallen. Die auf den jungen Trieben der Grovera, der kleinasiatischen Stieleiche, entstehenden Galläpfel sind unter dem Namen Rove, auch Bassoragalle bekannt.

Endlich werden noch eingetrocknete Pflanzensäfte zum Gerben verwendet; es sind dies Katechu und Gambier. Katechu, auch Terra japonica genannt, ist der eingedickte Holzextrakt einer echten Akazie und kommt aus Ostindien und von den Sundainseln. Gambier, auch gelbes oder Würfelkatechu genannt, wird auf Malakka, Sumatra u. a. aus Blättern und Zweigen von Nauclea oder Uncaria Gambier durch Auskochen in Wasser und Eindampfen des Auszuges bereitet.

Unter den natürlichen Gerbmaterialien, die in Deutschland am häufigsten verwendet werden, sind Valonea-Trillo, Algarobilla und Divi-Divi mit 43,5 bezw. 43 % und 41,5 % die gerbstoffreichsten, Fichtenlohe und Eichenlohe mit 11,6 bezw. 10,1 % die gerbstoffärmsten. Die Preise richten sich jedoch durchaus nicht allein nach dem Gerbstoffgehalte; dies würde dann der Fall sein, wenn die Einheit reinen Gerbstoffes bei allen Gerbmaterialien annähernd auf das Gleiche zu stehen käme. In Wirklichkeit sind sehr große Unterschiede vorhanden. Das teuerste Material ist Eichenlohe; 1 kg darin enthaltenen reinen Gerbstoffes stellte sich bei den Ende 1903 notierten Preisen [1]) auf Mk. 1,14; den niedrigsten

[1]) Die Angaben über Preise und Gerbstoffgehalt verdanke ich der Freundlichkeit der Firma *E. T. Pearson* in Hamburg und des Herrn *W. Neuber* in Wien. — Vgl. auch Deutsch. Gerberkalender 1904, S. 136.

Preis haben Mangroverinde, Quebracho und Myrobalanen; hier stellt sich 1 kg reinen Gerbstoffes auf 40—50 Pfg. Nicht viel höher, nämlich auf 56 Pfg., kommt es bei Fichtenlohe zu stehen.

Die Ursachen dieser auffälligen Verschiedenheit sind mannigfacher Art. Neben dem Grade der Löslichkeit des Gerbstoffes und der Gerbedauer kommen die Eigenschaften, vor allen die Farbe in Betracht, die der Gerbstoff dem Leder gibt, sowie der Umfang seiner Anwendbarkeit; es gibt Gerbmaterialien, die wie Eichen- und Fichtenlohe für sich allein oder in Verbindung mit anderen zur Herstellung einer jeden Ledersorte genommen werden können; andere hingegen eignen sich nur für bestimmte Sorten und zum Teil auch nur unter der Bedingung, daß sie mit anderen zusammen verwendet werden.

Als das beste der Gerbmaterialien gilt die Eichenrinde. Aber während sie noch Ende der Sechzigerjahre des 19. Jahrhunderts für schlechthin unentbehrlich gehalten wurde[1]), wird heute in weiten Kreisen anerkannt, daß auch bei Verwendung gerbstoffreicher Materialien ein sehr gutes Leder erzeugt werden kann[2]).

Es gibt also Ersatz für die Eichenrinde, und es stünde schlimm um Deutschlands Versorgung mit Leder, wenn es anders wäre. Denn Eichenlohe ist nicht nur das teuerste Gerbmittel, ihre ausschließliche Verwendung ist auch darum unwirtschaftlich, weil sie eine zu lange Gerbedauer nötig macht und einen zu großen Verlust an Gerbstoff, wovon bis 30 % und mehr unbenützt bleiben, herbeiführt. Man würde deshalb das Festhalten mancher Gerber an der ausschließlichen Verwendung von Eichenlohe nicht verstehen, wenn diese nicht die Eigenschaft besäße, »daß sie bei ehrlicher Verwendung schwerlich eine nicht verwendbare Ledersorte liefert«[3]). Sie schließt also die Gefahr des Mißlingens fast aus, und so wertvoll diese Eigenschaft für die Wirtschaft des einzelnen wie des ganzen Volkes auch sein mag, so kann doch nicht übersehen werden, daß sie die Gewöhnung an ein allzu bequemes Arbeiten und damit die Abneigung gegen rationellere Gerbmethoden gefördert hat[4]).

Aber noch aus einem anderen und wichtigeren Grunde ist es mit Genugtuung zu begrüßen, daß Ersatz für die Eichenrinde vor-

---

[1]) *Jentsch*, Der deutsche Eichenschälwald. Berlin 1899, S. 43.

[2]) Ebenda S. 43.

[3]) *Jettmar* a. a. O. S. 185.

[4]) Vgl. hierzu auch unten S. 26.

handen ist: unsere Eichenwaldungen sind nämlich bei weitem nicht im stande, den Bedarf der deutschen Gerberei an Gerbstoffen pflanzlichen Ursprunges zu decken.

Im Jahre 1900 gab es im Deutschen Reiche 446 537,2 ha Eichenschälwald [1]); nach zuverlässiger Schätzung werden in Deutschland alljährlich im großen Durchschnitt 3,5 Zentner Lohrinde pro Hektar Schälwald produziert [2]); das gibt ein Quantum von 780 000 Doppelzentnern. Der Verbrauch von Grob- oder Altrinde ist stetig sowohl absolut wie im Verhältnis zur gesamten Lohgewinnung zurückgegangen; früher war er besonders im östlichen und nördlichen Deutschland beträchtlich. *Jentsch* schätzt den gesamten Betrag der als Nebennutzung anfallenden Spiegelrinde und der Altrinde auf nicht mehr als ein Fünftel der Gesamtproduktion an Rinde, so daß diese auf 950 000 bis 1 000 000 Doppelzentner veranschlagt werden kann [3]).

Um eine Vorstellung davon zu gewinnen, welche Mehrleistung dem deutschen Eichenschälwalde zugemutet werden müßte, wenn ihm die Alleinversorgung der deutschen Lederindustrie mit pflanzlichen Gerbstoffen überlassen bliebe, wird man am besten tun, die Menge des von dem deutschen Eichenwalde in einem Jahre gelieferten reinen Gerbstoffes zu vergleichen mit der Menge des reinen Gerbstoffes pflanzlichen Ursprunges, der in derselben Zeit aus anderen Quellen bezogen wurde.

Aus der inländischen Produktion kommt für diesen Zweck nur die Fichtenlohe in Betracht; *Jentsch* [4]) schätzt den in der Gerberei benützten jährlichen Anfall davon auf 250 000 Doppelzentner. Alle übrigen vegetabilischen Gerbstoffe werden aus dem Auslande eingeführt. In der nachstehenden Berechnung sind die Galläpfel weggelassen worden, weil sie nur zum kleinsten Teile in der Gerberei Verwendung finden; wenn dieser unberücksichtigt bleibt, so mag das zum Ausgleich dafür dienen, daß auch von Katechu gewisse nicht kontrollierbare Mengen in der Färberei und in der Pharmazie verwendet werden.

---

[1]) V.-H. zur Stat. d. Deutsch. R. — Erg. zu 1903, II, S. 20.

[2]) *Jentsch* a. a. O. S. 76.

[3]) Vgl. hierzu *Jentsch* a. a. O. S. 19 und 76.

[4]) Ebenda S. 46.

Inländische Jahresproduktion an Eichenrinde 1 000 000 Doppelzentner zu 10,1 %
= 101 000 Doppelzentner reinen Gerbstoffes.

Inländ. Jahresproduktion an Fichtenlohe 250 000 Dz. zu 11,6 %	=	29 000	Dz. r. G.
Mehreinfuhr i. J. 1902: von Divi-Divi 59 746 Dz.[1]) zu 41,5 %	=	24 800	» » »
von Katechu 45 811 Dz. zu 40 %	=	18 300	»
von Valonea und Knoppern 111 178 Dz. zu 29 %	=	32 200	» » »
von Myrobalanen 153 334 Dz. zu 30 %	=	46 000	»
von Quebracho 1 297 937 Dz. zu 22 %	=	285 500	» » »
von Sumach 46 113 Dz. zu 28 %	=	12 900	
von Gerberlohe 982 009 Dz. zu 10 %	=	98 200	
von Gerbstoffextrakten (ohne Quebrachoholzextrakt) 170 911 Dz. zu 27 %	=	46 100	»
Zusammen		593 000	Dz. r. G.
Davon ab die Mehrausfuhr von Quebrachoholzextrakt 42 069 Dz. zu 60 %	=	25 200	»
Bleiben		567 800	Dz. r. G.

Es werden somit im deutschen Zollgebiet außer den unseren Eichenwaldungen entnommenen 101 000 Doppelzentnern reinen Gerbstoffes jährlich noch gegen 570 000 Doppelzentner reinen Gerbstoffes verbraucht, wovon an 540 000 Doppelzentner aus dem Auslande bezogen werden müssen. Dieses Quantum würde in rund 5 1/3 Millionen Doppelzentnern Eichenlohe enthalten sein, zu deren Erzeugung mehr als 3 000 000 ha Eichenschälwald erforderlich sein würden, d. i. eine Kleinigkeit weniger als das Siebenfache der Fläche, die im Jahre 1900 vorhanden war. Sollten mithin die Erzeugnisse des heimischen Eichenschälwaldes an die Stelle der importierten Pflanzengerbstoffe treten, so müßte die von ihm eingenommene Fläche nahezu achtmal so groß sein, als sie zur Zeit ist; sie würde dann fast ein Viertel der ganzen Waldfläche des Deutschen Reiches einnehmen!

Von einer Vermehrung des Eichenschälwaldes kann seit 1883 kaum die Rede sein. Die ihm überwiesene Fläche hat von 1883 zu 1893 zwar um 2,7 % zugenommen, seit 1893 aber nur um 0,3 %; sie bildete 1883 3,1 % der gesamten Waldfläche, 1893 3,2 % und 1900 ebensoviel[2]).

Der Ausschluß der ausländischen Gerbmaterialien vom deutschen Markte würde übrigens nicht dem Eichenschälwalde zu gute kommen, sondern den Besitzern der Fichtenwaldungen[3]). *Jentsch*[4])

[1]) Diese Zahlen sind der Stat. d. D. R. entnommen.

[2]) V.-H. zur Stat. des D. R. 1894, IV, Erg. zu 1903, II.

[3]) Freilich nur dann, wenn die pflanzlichen Gerbstoffe nicht durch die mineralischen mehr und mehr verdrängt würden. Vgl. hierzu unten S. 28 f.

[4]) A. a. O. S. 46.

schätzt das Quantum Rinde, das ein Fichtenbestand mittlerer Bonität pro Jahr und Hektar liefern könnte, auf 3 Zentner. Der Gesamtbestand an Fichten im Deutschen Reiche, der im Jahre 1900 eine Fläche von 2 817 573,6 ha bedeckte, würde mithin 4 226 360,4 Doppelzentner Fichtenlohe liefern können oder, da diese 11,6 % reinen Gerbstoffes enthält, rund 490 000 Doppelzentner davon; das ist nur 50 000 Doppelzentner weniger, als im Jahre 1902 im ganzen an ausländischen Gerbmitteln verbraucht wurde. Eine regelmäßige Rindengewinnung findet indes nur in solchen Gegenden statt, wo wegen Klima und Lage die Sommerfällung üblich ist und das Holz geschält wird, um es vor dem Stockigwerden zu bewahren und um der Insektengefahr vorzubeugen [1].

Fichtenrinde ist ein gutes Gerbmittel; außerhalb Deutschlands ist sie das am meisten benützte und verbreitetste aller Gerbmittel überhaupt. In Oesterreich wurde bis Ende der Fünfzigerjahre des 19. Jahrhunderts nur mit Fichtenrinde und Knoppern gegerbt [2]. Auch das schon im 18. Jahrhundert wegen seiner Geschmeidigkeit und Wasserdichtheit berühmte jemtländische Leder wird mit Fichtenborkenbrühe gegerbt [3]. In Deutschland verwendet man Fichtenrinde namentlich in Württemberg, Bayern, Sachsen, Thüringen und den nordöstlichen Provinzen Preußens. Da sie aber sehr langsam gerbt, so ist ihre ausschließliche Verwendung unwirtschaftlich, wenn auch wegen ihres niedrigen Preises nicht so sehr wie die ausschließliche Verwendung von Eichenlohe. Da Fichtenrinde sich durch einen hohen Gehalt an Zucker, also Säurebildnern, auszeichnet, so verwendet man sie gern zusammen mit gerbstoffreichen und zuckerarmen Materialien, vorzugsweise mit Quebracho; eine Mischung von Quebracho und Fichtenlohe gilt als das billigste Gerbmittel.

Die Entwicklung, die der Verbrauch ausländischer Gerbmittel genommen hat, soll durch die nachstehende Uebersicht über Einfuhr und Ausfuhr von Gerbstoffen in den Jahren 1872—1902 dargestellt werden (siehe S. 22).

Die Mehreinfuhr von Gerbstoffen ist somit seit 1872 fast ohne Unterbrechung gestiegen. Im Durchschnitt der Jahre 1880—1883 wurden im deutschen Zollgebiet ausländische Gerbstoffe im Werte von 16½ Millionen Mk. verbraucht, 1900—1902 aber im Werte

---

[1] Vgl. *Jentsch* a. a. O. S. 47.

[2] Ebenda S. 44.

[3] *Bergius*, Neues Policey- und Cameral-Magazin IV. Bd (Leipzig 1778), S. 11.

	Durchschnitt der				Durchschnitt der Mehreinfuhr bezw. Mehrausfuhr (durch — bezeichnet) von										
	Einfuhr	Ausfuhr	Mehreinfuhr		Divi-Divi	Galläpfeln [1])	Quebracho-holzextrakt	Katechu	Valonea und Knoppern	Myrobalanen	Quebrachoholz unzerkleinert	Quebrachoholz zerkleinert	Sumach	Holzborke und Gerberlohe	Gerbmaterialien nicht besonders genannt [2])
	von Gerbstoffen überhaupt														
i. d. J.	Dz.	Dz.	Dz.	1000 M.	Dz.	Dz.	Dz.	Dz.	Dz.	Dz.	Dz.	Dz.	Dz.	Dz.	Dz.
1872/75	847 475	92 523	754 952			4 684		35 425					47 280	647 938	19 626
1876/79	876 000	96 600	779 400			5 195	—	43 638					47 004	651 625	31 939
1880/83	822 373	66 748	755 025	16 478	9 542	24 809	—	48 580					51 795	560 240	60 660
1884/87	1 012 398	64 232	948 166	20 957	12 082	58 120		51 255		10 549	39 771		51 437	654 366	64 087
1888/91	1 633 496	79 772	1 553 724	26 019	27 642	36 660		53 112	42 222	33 550	266 076		62 725	963 264	68 474
1892/95	1 950 712	112 869	1 837 843	23 294	44 147	23 897		48 466	77 338	60 389	481 249		70 935	950 154	81 269
1896/99	2 594 907	242 197	2 352 710	25 867	62 305	26 349	1 847	58 704	110 127	94 904	848 900	—15 305	59 433	959 270	146 098
1900/02	3 044 358	325 228	2 719 130	20 806	58 476	26 531	—22 234	45 930	112 959	124 577	1 217 374	61 501	48 554	980 084	187 144 [3])

[1] Von 1880—1888 einschl. zusammen mit Knoppern und von 1885—1888 einschl. zusammen mit Valonea nachgewiesen.

[2] Von 1885 an sind es nur Gerbstoffextrakte außer Katechu, Gerbsäure und Quebrachoholzextrakt.

[3] Die Zahlen sind der Statistik des D. Reiches entnommen.

von beinahe 30 Millionen Mk. Der Rückgang der Mehreinfuhr im Jahrviert 1880/83 ist die Wirkung des Zolltarifgesetzes vom 15. Juli 1879, durch das Holzborke und Gerberlohe (Position 13 b) mit einem Eingangszolle von 50 Pfg. für 100 kg belegt wurden; es ging infolge dieser Belastung die durchschnittliche Einfuhr von Holzborke und Gerberlohe von 651 625 Doppelzentnern im Jahrviert 1876/79 auf 560 240 Doppelzentner im Jahrviert 1880/83 zurück, während die der zollfreien gerbstoffreicheren Materialien entsprechend stieg. Als dann durch die Handelsverträge von 1891, 1893 und 1894 Position 13 b frei gegeben wurde, hatte sich die Bedarfsverschiebung zu Ungunsten der Eichenlohe schon vollzogen. Diese Tatsache geht mit großer Deutlichkeit aus der rasch steigenden Mehreinfuhr von Quebrachoblockholz, Knoppern und Valoneen, Myrobalanen und Gerbstoffextrakten (in der Uebersicht: Gerbmaterialien, nicht besonders genannt)[1]) hervor. Die Mehreinfuhr von Holzborke und Gerberlohe, womit außer den europäischen Rinden auch die jetzt vielfach verwendeten Mimosen- und Mangroverinden bezeichnet werden, ist dagegen seit 1888 fast unverändert geblieben.

Von größter Bedeutung für die deutsche Gerberei ist das Quebrachoholz geworden. Es wird seit Anfang der Achtzigerjahre des 19. Jahrhunderts in größeren Mengen in Deutschland eingeführt. Die Hamburger Handelskammer erwähnt es zum ersten Male in dem Berichte über das Jahr 1883; in diesem Jahre betrug die Einfuhr 12 500 Doppelzentner. Quebracho kommt fast ausschließlich aus Argentinien; von den 1 365 967 Doppelzentnern, die im Jahre 1902 eingeführt wurden, waren in diesem Lande 1 359 652 Doppelzentner verschifft worden.

Durch das Zolltarifgesetz vom 15. Juli 1879 hatte der deutsche Eichenschälwald geschützt werden sollen. Das Gegenteil ist erreicht worden. Der Einfuhrzoll auf Gerberlohe hat die Bedarfsverschiebung zu Gunsten der exotischen Gerbemittel, die infolge der Entwicklung der Technik bereits begonnen hatte, gefördert und dadurch zur Minderung des Verbrauchs von Eichenlohe beigetragen.

Es ist wahrscheinlich, daß auch das Zolltarifgesetz vom 25. Dezember 1902 eine solche Wirkung haben wird. Wenn die durch dasselbe festgesetzten hohen Einfuhrzölle auf ausländische Gerb-

---

[1]) S. S. 22 Anm. 2.

mittel, namentlich auf Quebrachoholz (7 Mk.)[1]) und auf Gerbstoffextrakte (28 Mk. auf feste, 14 Mk. auf flüssige)[1]), zur Erhebung gelangen, so wird die schon begonnene Bedarfsverschiebung zu Gunsten der Chromverbindungen rasche Fortschritte machen und der Verbrauch von pflanzlichen Gerbstoffen, also auch der einheimischen Eichenlohe, immer mehr zurückgehen.

2. Die Vorgänge der Lohgerbung.

Wenn man von dem Gehalte an Gerbstoff redet, der die in der Lohgerberei verwendeten Pflanzenteile auszeichnet, so darf man dabei nicht an eine einheitliche Substanz denken. Gerbstoff ist ein Sammelbegriff, der eine Anzahl von in mehrfacher Hinsicht gleichartig wirkenden Stoffen umfaßt; ihre chemische Natur ist noch nicht hinreichend bekannt.

Wegen ihres hohen Molekulargewichtes setzen sie der Flächenanziehung (Adsorption) der Bindegewebsfasern keinen Widerstand entgegen. Die Hautfaser wird so mit einer Schichte des Gerbemittels vollständig umkleidet, was ihr einen lückenlosen Schutz gegen die Keime der Fäulnis verleiht und außerdem die Fasern vor dem Zusammenkleben bewahrt und die Blöße in ein loses Gewebe verwandelt.

Es ist aber nicht die ganze Masse der gerbenden Substanz, die durch Flächenanziehung gebunden wird; ein Teil geht mit der Zwischenzellensubstanz chemische Verbindungen ein; ein anderer dringt in die Hautfasern selbst ein und fällt die darin enthaltenen Eiweißstoffe aus; ein letzter endlich bleibt bei vollständig satter Gerbung nach dem Trocknen der Haut in deren Zwischenräumen als amorphe Masse zurück. Dieser läßt sich durch Wasser lösen und auslaugen.

Reine Gerbstofflösungen genügen zum Ausgerben nicht; aus ihrer ausschließlichen Verwendung würde ein Produkt hervorgehen, das, der Pappe ähnlich, ohne jeden »Griff« wäre; der Gerber bezeichnet es als leer und blechig. Die Blöße muß vielmehr erst

---

[1]) Nach den dem Reichstage Anfang Februar 1905 zugegangenen Handelsverträgen auf Quebrachoholz Mk. 2; auf flüssige Extrakte aus Eichen-, Fichten- und Kastanienholz Mk. 2, auf feste Mk. 4; auf andere Extrakte (ausschl. Sumachextrakt, Katechu und Gambier) Mk. 4, wenn sie flüssig; Mk. 8, wenn sie fest sind. — Für Quebrachoholz und Extrakt daraus wird dieser Tarif freilich nur so lange gelten, als Argentinien zum Deutschen Reiche im Verhältnis der Meistbegünstigung steht.

durch Säuren gequellt und geschwellt werden. Gewöhnlich verwendet man dazu alte Gerbebrühen, in Oesterreich vielfach Gerstenschrot, das durch Sauerteig zur Gärung und Säurebildung gebracht wird. Es werden auch künstlich hergestellte organische Säuren benützt, ebenso anorganische, z. B. sehr verdünnte Schwefelsäure. — Man nennt die Gruben, worin die Blößen der Einwirkung von Säuren ausgesetzt werden, Schwellfarben, und die Reihe der aufeinander folgenden, immer stärker werdenden Schwellfarben einen Schwellfarbengang.

Damit der Gerbstoff auf die Hautfaser niedergeschlagen werde, ist es nötig, daß er in wässeriger Lösung die Blöße umgebe. Das ist das Gemeinsame der alten und der neuen Verfahrungsweisen in der Lohgerberei. Der Unterschied besteht darin, daß bei den alten Verfahrungsweisen die Gerbematerialien selbst mit der Blöße in räumliche Verbindung gebracht werden, wobei die wässerige Lösung des Gerbstoffes sich bildet, wogegen bei der neuesten, der sogen. Brühgerbung, die Haut nur mit der Lösung in Berührung kommt, die vorher schon durch Extraktion des Gerbematerials gewonnen wurde. Durch Kombinationen verschiedener Methoden sind mannigfache Uebergangsformen geschaffen worden.

In der Sohllederfabrikation unterscheidet man in der Hauptsache drei Systeme. Beim rheinischen System verwendet man nur das Versetzen, das darin besteht, daß in der Grube Lagen von Eichenlohe oder einem Gemische aus Eichen- und Fichtenlohe mit Häuten abwechselnd aufeinander geschichtet werden, bis die Grube gefüllt ist; dann wird der »Satz« mit Wasser oder Sauerbrühe abgetränkt. — Das »neue System« ist eine Verbindung von Versenken und Versetzen; beim Versenken wird die Grube zunächst bis zur Hälfte mit Sauerbrühe gefüllt, dann legt man auf deren Oberfläche eine ausgebreitete Haut, bestreut diese mit Lohe, läßt abermals eine Haut folgen und fährt so fort, bis die Grube gefüllt ist. Man verwendet im allgemeinen gerbstoffreiche Materialien und zum Abtränken im besonderen starke Brühen. — Das dritte System ist das norddeutsche. Es ist eine Kombination von Farbgängen mit Versenken; die Stärke der Brühen wird allmählich gesteigert; man verwendet billige und starke Gerbemittel und schwellt die Blößen mit Schwefelsäure. — Die Gerbedauer ist 1½—2 Jahre beim rheinischen Systeme, 9—12 Monate beim zweiten und 2—3 Monate beim norddeutschen. Auch in der Ergiebigkeit stellt sich das Verhältnis ähnlich günstig für die beiden modernen

Systeme. 100 kg Rohhaut (grün) geben beim rheinischen Systeme 45—50 kg Leder, beim »neuen« 50—55 kg und beim norddeutschen 53—59 kg. Diese Tatsache erklärt sich daraus, daß die modernen Gerbeverfahrungsweisen den Gehalt des Leders an gebundenem Gerbstoff um ein weniges, den an auslaugbaren Stoffen aber erheblich steigern. Qualität des Leders und Rendement stehen demnach in umgekehrtem Verhältnis. Das rheinische Sohlleder hat das niedrigste Rendement, allein sein Gehalt an reiner Ledersubstanz ist um mehr als 3 % höher als der der anderen beiden Sorten. So erklärt es sich, daß die durch Versetzen gegerbten Leder widerstandsfähiger gegen Feuchtigkeit und haltbarer sind als die »brühengaren«. Indessen wird anerkannt, daß auch das in halb so langer Gerbedauer erzeugte Leder des »neuen« Systems von sehr guter Qualität ist; und die Vervollkommnung des Verfahrens bis zu solchem Grade, daß die Qualität der rheinischen Leder erreicht wird, liegt durchaus innerhalb der Grenzen des Möglichen.

Kürzung der Gerbedauer und damit Verringerung des Zinsverlustes ist der wichtigste Grund, der für das Verlassen der alten Grubengerbung spricht. Um 100 kg grubengares Leder herzustellen, braucht man:

200 kg grüne Rohhaut zu 90 Pfg. das kg	= Mk.	180
500 kg Eichenlohe zu 10 Mk. pr. 100 kg	= Mk.	50
Zusammen	Mk.	230

Die Gerbedauer ist beim rheinischen Systeme um etwa ein Jahr länger als beim »neuen«; bei jenem ergibt sich also im Vergleich zu diesem, wenn nur die Rohhaut und das Gerbematerial berücksichtigt werden, zu 4 % ein Zinsverlust von Mk. 9.20. Die 100 kg fertiges Leder werden im Durchschnitt Mk. 300.— einbringen; der Preis des rheinischen Sohlleders muß mithin um mehr als 3 % höher sein als der des Leders, das nach dem »neuen« System gegerbt wurde, nur um die an dem Werte der Hauptrohstoffe verlorenen Zinsen zu ersetzen.

Dazu kommt, daß bei der lange dauernden Gerbung mit schwachem Versatzmaterial die Blößen Verluste an Hautsubstanz erleiden können, die bis 3,5 % ausmachen. Auch die Gerbemittel werden bei der Grubengerbung nur ungenügend ausgenützt; es gehen 32—40, ja unter Umständen sogar bis 50 % des Gerbematerials verloren, während bei den modernen Verfahrungsweisen der Verlust 20 % nie übersteigt.

In dem Bestreben, die Gerbedauer möglichst abzukürzen, hat man die Brühengerbung oder Extraktgerbung zur Schnellgerberei gesteigert; da sie in der Regel in Walkfässern vorgenommen wird, so heißt sie auch die Faßgerbung. Beschleunigt wird die Gerbung hierbei durch die Bewegung, das Walken, und zwar so sehr, daß die Blößen in wenigen Monaten oder Wochen, ja sogar in Tagen oder Stunden gar werden können.

Die Urteile der Fachleute über die Güte des durch Schnellgerbung hergestellten Leders widersprechen einander noch; die herrschende Meinung ist zur Zeit, daß bei der Faßgerbung ein größerer Prozentsatz des Gerbstoffes sich in den Zwischenzellenräumen ablagere und infolgedessen der Auswaschverlust bei den schnellgegerbten Sorten viel bedeutender sei als bei den nach alter Methode hergestellten.

Jedenfalls stehen zwei Tatsachen fest; die eine ist, daß heutzutage in gut geleiteten Betrieben durch Abkürzung der Gerbedauer, Schonung der Hautmasse und sorgfältige Verwertung der Gerbematerialien mit viel geringeren Kosten als ehemals gearbeitet werden kann, ohne daß die Güte des Produktes darunter zu leiden braucht. Die andere Tatsache steht in ebenso enger Beziehung zu der Tüchtigkeit des Betriebsleiters; nämlich so vorzüglich die Resultate der Faßgerbung in einzelnen Fällen auch sein mögen, es gibt doch kein Verfahren, wo der Mangel an Sachkenntnis so großen Schaden anrichten könnte als in ihr.

Außer der Bewegung sind noch andere Mittel zur Beschleunigung der Gerbung angewandt worden; so die Temperaturerhöhung, die Luftverdünnung in dem Raume über den Gerbebrühen; das Hindurchpressen der Gerbebrühen durch die Blöße mittels komprimierter Luft oder hydrostatischen Druckes. Auch die alte türkische Methode ist wieder zu Ehren gekommen; sie besteht darin, daß man die Felle zu Säcken mit kleinen Oeffnungen zusammennäht, diese Säcke mit Brühe füllt, vollständig zubindet und einem starken Drucke unterwirft [1]). Ferner hat man die Gerbung durch chemische Agentien wie Alaun, Borax, Kupfervitriol, Phosphorsäure u. a., endlich auch durch Elektrizität beschleunigen wollen. Bei den zahlreichen schon im Jahre 1849 begonnenen Versuchen hat man stets den Strom durch die Gerbebrühe hindurchgeleitet und davon eine Förderung der Diffusion erwartet. Diese Förde-

---

[1]) In *Krünitz* a. a. O. Bd. 68, S. 112 als dänische Art beschrieben.

rung hat bis zu einem gewissen Grade auch stattgefunden, aber doch nicht so weit, daß das Verfahren für die Praxis von Bedeutung werden konnte[1]. Dazu kommt, daß der Strom das Wasser und die darin enthaltenen Salze zersetzt, die Zersetzungsprodukte aber schädlich auf die Gerbstoffe einwirken[2]).

c) Die Sämischgerberei.

Auch sie verwendet als Gerbemittel organische Stoffe, nämlich Oele und Fette tierischen oder auch pflanzlichen Ursprunges, mit Vorliebe die von Robben, Walen, Seehunden und Fischen stammenden Trane. Sie verarbeitet schwache Rindshäute, Kalbfelle, Schaf- und Ziegenfelle, Hirsch-, Reh- und Gemsenfelle[3]).

Damit das Fett leicht und vollständig in das Hautgewebe eindringe, wird in den vorbereitenden Arbeiten der Narben mit dem Schabmesser abgestoßen. Der Tran wird aufgestrichen oder eingerieben. Sodann werden die Blößen im Walkfaß gewalkt, wodurch das Fett eingetrieben wird; das dauert höchstens einen Tag. Der Tran erleidet hierbei eine chemische Veränderung, und zwar vermutlich der Art, daß Fettsäuren abgespalten werden, oxydieren und sich gleich den vegetabilischen Gerbstoffen auf die Hautfaser niederschlagen, diese umhüllen und so ihre Gerbung bewirken.

Darauf werden die Felle zu Haufen aufgeschichtet, damit die begonnene chemische Veränderung sich fortsetze. Die Gerbung ist vollendet, wenn die Felle einen gelben Farbton angenommen haben; die zuletzt beschriebene Manipulation heißt darum auch »das Färben in der Brut«.

Die Herstellung des Sämischleders erfordert nur wenige Tage.

d) Die Mineralgerbung.

Sie verwendet ausschließlich anorganische Gerbstoffe und zerfällt je nach deren chemischen Natur in die Weißgerberei, Chrom-

---

[1]) *Päßler* in Luegers Lexikon der ges. Technik Bd. III, S. 686 (Art. Elektrische Gerbung).

[2]) *Procter*, »Cantor Lectures« S. 35, zit. bei *Jettmar* a. a. O. S. 252.

[3]) Auf die Verarbeitung von Gemsenfellen geht der Name des Verfahrens zurück: sämisch vom holl. zeem = Gemse, dies über franz. chamois aus dem deutschen Gams. (Vgl. Deutsch. Wörterb. von *J. Grimm* u. *W. Grimm*, 8. Bd., Leipzig 1893, S. 1739.)

gerberei und Eisengerberei. Die letzte hat in der Praxis keine Bedeutung und kann hier übergangen werden.

1. Die Weißgerberei.

Die gewöhnliche Weißgerberei wird nur noch in geringem Umfange betrieben, weil das weißgare Leder meist durch lohgares, »fettgares« [1]) oder chromgares ersetzt worden ist. Weißgar macht man Schaf- und Ziegenfelle, seltener Kalbfelle und Rindshäute. Gerbemittel sind Alaun und Kochsalz. Der Vorgang bei der Gerbung ist ein chemisch-physikalischer; durch die Wirkung des Kochsalzes wird der Alaun in schwefelsaures Kali und schwefelsaure Tonerde gespalten; nur die letzte wird auf die Hautfaser niedergeschlagen, weshalb es vorteilhafter ist, statt des Alauns schwefelsaure Tonerde in der Weißgerberei zu verwenden.

2. Die Chromgerbung.

Schon im Jahr 1858 durch *Knapp* vorgeschlagen, ist die Chromgerbung erst in neuerer Zeit dazu gelangt, Erfolge zu erringen, Erfolge, die von Jahr zu Jahr beträchtlicher werden. — Man kennt eine Anzahl zum Teil patentierter Verfahrungsweisen; ihr Wesen besteht darin, daß Chromsäure zu Chromoxydverbindungen reduziert wird, die sich dann auf die Hautfaser niederschlagen und gerbend wirken. Die gerbende Kraft der Chromoxydverbindungen ist so groß, daß die stärksten Häute in 1—2 Tagen gar gemacht werden können.

Man verarbeitet in der Chromgerberei Rinds- und Roßhäute, Kalb-, Schaf- und Ziegenfelle.

e) Die kombinierten Gerbungen.

Jedes Gerbeverfahren verleiht dem Leder charakteristische Eigenschaften, die teils Vorzüge, teils Mängel sind. Da das Leder die Eigentümlichkeit besitzt, daß es, obwohl mit irgend einem Gerbemittel schon völlig gar gemacht, doch noch andere Gerbemittel ganz genau so annimmt, als ob es eine Blöße wäre, so ist man schon vor Jahrhunderten darauf verfallen, Mängel des Leders dadurch zu beseitigen oder zu verhüten, daß man das den Mangel hervorbringende Verfahren mit einem anderen kombinierte, das

[1]) S. unten S. 30.

dem Leder die entgegengesetzte Eigenschaft gibt. Die verschiedenen Gerbungen werden dabei gleichzeitig oder nacheinander ausgeführt.

1. Die Glacégerberei.

Die wichtigste der kombinierten Gerbungen ist die Glacégerbung. Sie ist eine Verbindung der Mineralgerbung mit der Fettgerbung. Das Gerbematerial, die Gare oder Nahrung, wird hergestellt, indem Alaun und Kochsalz in heißem Wasser aufgelöst und mit Eidotter und Weizenmehl zu einem gleichmäßigen dünnen Brei verrührt werden. In dieser Gare werden die Blößen gewalkt.

Heutzutage wird die Glacégerbung vielfach nicht auf der Grundlage der Alaungerbung, sondern auf der Grundlage der Chromgerbung ausgeführt.

In der Glacégerberei verarbeitet man vorzugsweise Lamm- und Zickelfelle, auch Fohlen- und Hundefelle zu Handschuhleder, ferner aber auch Kalb-, Ziegen- und Schaffelle zu Schuhoberleder. Im letzteren Falle heißt die Glacégerbung in Deutschland Kidgerbung [1]); sie unterscheidet sich von der Herstellung des Glacéleders in der Zurichtung. Glacégare Kalbfelle für Schuhoberleder werden als Kalbkidleder, Ziegenfelle als echte, Schaffelle als unechte Chevreaux bezeichnet. Kalbkidleder ist neuerdings durch verschiedene Sorten chromgarer Kalbfelle fast ganz verdrängt worden.

2. Verschiedene Kombinationen.

Das sogen. fettgare Leder, das zu Näh- und Binderiemen vielfache Verwendung findet, stellt man aus Rindshäuten mittels einer kombinierten Loh-Alaun-Fettgerbung her. — In einer Gare aus Weizenmehl, Pferdefett, Talg und Kochsalz werden Rindshäute zu einem Crownleder genannten Leder verarbeitet, das sich nicht bloß durch seine billige Herstellung, sondern auch durch seine außerordentliche Zugfestigkeit auszeichnet. Man verwendet es fast ausschließlich zu Maschinen-, Näh-, Binde- und Schlagriemen. — Eine Verbindung von Mineralgerbung und Lohgerbung ist die in Amerika sehr viel gebrauchte Dongolagerbung [2]). Sie verarbeitet Schaf- und Ziegenfelle, auch Kalbfelle und gespaltene Rindshäute zu besserem Schuhoberleder.

---

1) Vom engl. kid = Zicklein; kids oder kidmade gloves sind Glacéhandschuhe.

2) Sie ist zwar nach der afrik. Stadt benannt, steht aber in keinem sachlichen Zusammenhange mit ihr.

f) Zusammenfassung.

So verschieden die Gerbematerialen auch sind, das eine haben sie gemein, daß sie, wenn überhaupt, nur in geringem Maße chemische Verbindungen mit der Hautfaser eingehen, sondern vorzugsweise dadurch wirken, daß sie diese umhüllen und so vor der Fäulnis und dem Zusammenkleben bewahren. Der Grad der durch Flächenanziehung bewirkten Gebundenheit des Gerbstoffes ist sehr verschieden; bei weißgarem Leder läßt sich dieser zum größten Teil leicht wieder auswaschen.

IV. Das Zurichten.

Die Manipulationen des Zurichtens sind je nach der Gerbung und Verwendung des Leders verschieden und darum von einer verwirrenden Mannigfaltigkeit.

In der Hauptsache haben sie einen dreifachen Zweck: zunächst will man das Leder reinigen; sodann sollen seine besonderen Eigenschaften verstärkt werden; ja in einzelnen Fällen werden diese dem Leder gar erst durch das Zurichten verliehen; endlich soll die Gebrauchsfähigkeit des Leders dadurch gehoben werden, daß man ihm mittels des Zurichtens ein besseres Aussehen gibt.

Handelt es sich beim Reinigen nur um anhaftende Lohe, so genügt Klopfen und Abkehren; in dieser Weise wird Sohlleder gereinigt. Allein in den meisten Fällen sollen auch im Leder enthaltene überschüssige Gerbstoffe und Säuren entfernt werden. Das dazu nötige Waschen und Spülen erfolgt entweder in Walkfässern oder auf der Tafel, wo das Leder mit Bürste, Glättstein und Stoßeisen oder mittels der Auswaschmaschinen oder Ausstoßmaschinen bearbeitet wird. In der Sämischgerberei wird das durch das Hautgewebe nicht gebundene Fett dadurch entfernt, daß man das Leder in Wasser einweicht und dann ausringt oder auspreßt, auch mit Soda- oder Pottaschelösung auswäscht. Man gewinnt so den Moellon und den Degras, zwei Abfallprodukte, die als Schmiermittel für lohgares Leder sehr geschätzt sind.

Der nächste Zweck der Zurichtearbeiten ist die Verstärkung oder in einzelnen Fällen die Hervorbringung der charakteristischen Eigenschaften der Ledersorten. Es handelt sich hierbei um den Gegensatz dichter, fester und steifer Ware zu lockerer, weicher, geschmeidiger und dehnbarer. Leder der ersten Art, wie das Sohl-

leder, werden gewalzt und gehämmert. Die Ledersorten dagegen, die weich, geschmeidig und dehnbar sein sollen, werden eingefettet. Hierher gehört auch das Einreiben des Juchtens mit Birkenteeröl, sowie die sogen. Nachgare des Glacéleders. — Lockeres Leder erzielt man durch Bearbeiten der Felle mit den Füßen auf der Tethürde oder mit hölzernen Stampfen, namentlich aber durch das Stollen. Auch das Pantoffeln ist ein Mittel, um Leder weich zu machen.

Bei den meisten Ledersorten beanspruchen in der Zurichtung den größten Aufwand an Arbeit, Hilfsstoffen und Zeit diejenigen Operationen, deren Zweck es ist, dem Produkt ein schöneres Aussehen zu geben. Dabei werden besonders beachtet: die Oberflächengestaltung der Fleischseite, das Aussehen des Narbens, Farbe, Glätte und Glanz, endlich in gewissen Fällen auch die Umrißlinien des einzelnen Stückes. Die Darstellung der entsprechenden Operationen würde über den Rahmen dieser Abhandlung weit hinausgehen.

Der ganze Prozeß der Lederbereitung, der die vorbereitenden Arbeiten, die Gerbung und die Zurichtung umfaßt, vollzieht sich in der Regel in demselben Betriebe. Früher war die Produktion häufig geteilt, insofern als die Zurichtung des Leders den Ledertauern überlassen blieb. Diese waren gelernte Gerber, die aus Mangel an Betriebskapital oder aus anderen Ursachen nur durch Uebernahme der Zurichtearbeiten zur Selbständigkeit gelangen konnten [1]. Auch heute kommt das noch vor. Hie und da ist die Entstehung von Zurichtereien darauf zurückzuführen, daß Inhaber von handwerksmäßig betriebenen Gerbereien sich auf die Zurichterei beschränken, da sie beim Gerben nicht auf ihre Kosten kommen [2].

Die heute bestehenden Zurichtereien scheinen mit Ausnahme der Lederfärbereien von recht geringer Bedeutung zu sein; im deutschen Reichsadreßbuch sind keine verzeichnet. In einer Anzahl von Groß- und Mittelstädten sind ihrer aber doch nicht wenige vorhanden, so in Berlin, Hamburg, Königsberg i. Pr., Breslau, Magdeburg, Görlitz, Offenbach u. a. Die Voraussetzung derartiger Betriebe sind immer gewisse lokal umgrenzte Bedürfnisse der lederverarbeitenden Industrie und des Lederhandels; so hat in

[1]) *Krünitz* a. a. O. Bd. 68 (Berlin 1795), S. 233.

[2]) Untersuchungen üb. d. Lage des Handwerks in Deutschl. i. d. Schriften des Vereins f. Sozialpol. Bd. 65 (Leipzig 1895): *Borgius*, Die Lohgerberei in Breslau S. 9.

Offenbach die blühende Portefeuillerie, in Berlin die Albumfabrikation und Portefeuillerie, in Breslau und Magdeburg die Handschuhfabrikation, in Hamburg und Königsberg i. Pr. die Einfuhr ungewalzter Leder eine verhältnismäßig große Zahl von Zurichtereien ins Leben gerufen. — Hie und da arbeitet ein Zurichter auch für eigene Rechnung, indem er unfertiges Leder kauft, zurichtet und wieder verkauft. — Das Gewerbe ist im Rückgang begriffen [1]), und das kann nicht anders sein, denn gerade die die meiste Zurichtung erfordernden Feinleder werden heutzutage fast ausnahmslos in mit modernen Maschinen ausgestatteten Großbetrieben hergestellt, die alle Stadien des Produktionsprozesses in sich vereinigen.

Diese Tatsache hat notwendig auch den Lederfärbereien Eintrag tun müssen, wiewohl diese noch weit von der Bedeutungslosigkeit der mechanischen Zurichtereien entfernt sind. Das deutsche Reichsadreßbuch für 1903 führt 30 Lederfärbereien auf, deren Standorte zum größten Teil die Zentren der Glacéhandschuhfabrikation sind. Sie färben im Lohn für Handschuhfabrikanten und Lederhändler, arbeiten aber auch für eigene Rechnung. Manche bezeichnen sich, und nicht mit Unrecht, als Lederfabriken und werden als solche im Reichsadreßbuch aufgeführt. Möglich ist es daher, daß die Zahl der Lederfärbereien in Wirklichkeit weit über 30 hinausgeht.

Ganz unmöglich ist es, die Zahl der Betriebe anzugeben, die sich ausschließlich mit dem Lackieren schon gegerbten Leders befassen; das Reichsadreßbuch kennt nur die allgemeine Kategorie der Lackieranstalten. Sicher ist, daß der weitaus größte Teil des Lackleders in großen Lederfabriken hergestellt wird, die alle Produktionsabschnitte in sich vereinigen.

Für einen speziellen Fall muß die Angabe, daß die großen Feinlederfabriken den ganzen Produktionsprozeß ausführen, eingeschränkt werden. Die deutsche Gerberei verarbeitet nämlich eine nicht unbedeutende Menge enthaarter halbgarer Schaf- und Ziegenfelle, die aus dem Auslande, hauptsächlich aus Frankreich, Großbritannien und Britisch-Indien eingeführt werden; im Jahre 1902 waren es 35 006 Doppelzentner. Bei diesem Artikel liegt den inländischen Betrieben außer einer Nachgare nur die Zurichtung ob. In einzelnen Fällen aber sind die Anfangsstadien der Produktion doch in einem Betriebe derselben Unternehmung vorgenommen worden:

---

[1]) Unters. ü. d. L. d. H. i. D. i. d. Schr. d. Ver. f. S. Bd. 66 (Leipzig 1896): *Junghans*, Die Gerberei in Leipzig, Grimma, Oschatz und Nossen S. 469 ff.

einige der großen rheinischen Feinlederwerke besitzen nämlich eigene Gerbereien in Britisch-Indien. Der größte Teil der Einfuhr von enthaarten halbgaren Schaf- und Ziegenfellen aus Britisch-Indien soll deren Produkt sein; sie belief sich im Jahre 1902 auf 6884 Doppelzentner.

V. Ueber den Einfluß, den die Vervollkommnung der Technik auf die Organisation der Betriebe ausgeübt hat.

Von dem Rückgange der handwerksmäßigen Betriebsform in dem Gewerbe der Lederbereitung wird weiter unten noch gesprochen werden müssen [1]). Hier handelt es sich um die Frage, inwieweit die Fortschritte der Technik die Entstehung der Fabrikbetriebe fördern.

Der Ausgangspunkt für diese Entwicklung ist die Vervollkommnung der Technik nicht gewesen; Fabriken in größerer Zahl waren erst möglich, als für ihre Massenproduktion auch ein massenhaft auftretender Bedarf sich einstellte [2]). Allein darüber kann kein Zweifel sein, daß die Fortschritte der Technik zur Ueberlegenheit der Fabrik gegenüber den anderen Betriebssystemen erheblich beitragen. Die Verwendung von Maschinen freilich lange nicht in dem Grade, als gewöhnlich geglaubt wird. Ein Teil des Produktionsprozesses der Gerberei fordert geradezu eine individualisierende Behandlung der Rohstoffeinheiten, wie sie von der Maschine nicht erwartet werden kann; ferner waren Maschinen schon lange vor dem Zeitpunkt bekannt, wo der Rückgang des Handwerks begann, so die Spaltmaschine, deren Bedeutung für die Materialersparnis groß ist; und endlich wenden sich doch gerade die Gerber, die den alle Produktionsstadien umfassenden Betrieb aufgeben müssen, mit Vorliebe dem Abschnitte zu, der für die Verwendung von Maschinen den weitesten Spielraum gewährt, der Zurichtung nämlich. Damit soll natürlich nicht in Abrede gestellt werden, daß die Maschine dem Großbetriebe günstig ist; denn wirtschaftlicherweise kann sie nur dort verwendet werden, wo ein großes Quantum von Produkten zugleich hergestellt wird.

Allein in viel höherem Grade als die Maschine ist für die

---

[1]) Vgl. S. 53 ff.

[2]) Näheres hierüber bei *Bücher* im Handwörterbuch der Staatswissenschaften, 2. Aufl. Jena 1900. Bd. IV, Art. Gewerbe.

Wahl des Betriebssystemes bestimmend geworden die Rücksicht auf die zweckmäßige Arbeitsverwendung. Die Zerlegung der Arbeit in einfache Elemente war schon der handwerksmäßigen Gerberei bekannt. Was aber erst durch die Fabrik möglich gemacht worden ist, das ist die Beschränkung des einzelnen auf einen kleinen Teil des Arbeitsprozesses, und zwar gerade auf den, der seinen Fähigkeiten am meisten entspricht.

Von ganz besonderer Bedeutung ist diese Praxis in ihrer Anwendung auf den Betriebsleiter. Die neuen Gerbemethoden, die allein die Abkürzung der Gerbedauer, die Schonung des Materials und rationelle Ausnützung der Gerbstoffe ermöglichen, setzen einen Betriebsleiter voraus, dessen Fachbildung auf wissenschaftlicher Grundlage beruht. Und es versteht sich von selbst, daß nur ein größerer Betrieb die Kosten für eine so hoch qualifizierte Arbeitskraft aufzubringen vermag. Dazu kommt, daß ihre Tätigkeit, um möglichst fruchtbringend zu sein, Mittel erfordert, die wie das chemische Laboratorium mit dem Kleinbetriebe zusammen nicht gedacht werden können.

D. Die Ware Leder.

I. Die Sorten.

Nach dem Gerbeverfahren werden die Ledergattungen benannt; man unterscheidet lohgares, sämischgares, alaun- oder weißgares Leder, Chrom-, Glacé- und Kidleder, ferner die aus den kombinierten Gerbungen von geringerer Bedeutung hervorgehenden Gattungen.

Das lohgare Leder umfaßt folgende Hauptsorten: Sohlleder, Halbsohl- oder Vacheleder, Brandsohlleder, Maschinenriemenleder, Geschirr-, Zeug- oder Blankleder, Wagenverdeckleder und Vachetten, Oberleder, Lackleder, Saffian-, Korduan- und Marokkoleder, lohgare Kalb- und Schaffelle für verschiedene Zwecke, endlich Spezialitäten wie Juchtenleder. Sohlleder, Halbsohl- und Brandsohlleder führen wegen ihrer Verwendung im Schuhwerk die Bezeichnung Unterleder, unter dem gleichen Gesichtspunkt ist der Ausdruck Oberleder gebildet worden.

Die Unterschiede sind durch das Haut- und Gerbematerial, die Leitung des Gerbeprozesses und die Zurichtung bedingt.

Unterleder müssen steif und fest sein; darauf wird schon bei der Auswahl des Hautmaterials und sodann beim Gerbeprozeß Rücksicht genommen. Sohlleder wird aus den Häuten von Ochsen, Stieren und starken Kühen hergestellt und heißt je nach der Herkunft der Haut Zahmsohlleder und Wildsohlleder. Zahmsohlleder aus sehr gutem Hautmaterial, das mit reiner Eichenlohe gegerbt wurde, wird in manchen Gegenden jetzt noch Schweizer Sohlleder genannt [1]). — Beim Wildsohlleder unterscheidet man je nach der Gerbungsart rheinisches, Eschweger und norddeutsches; diese Bezeichnungen geben für einen großen Teil des Produktes auch den Herstellungsort an.

---

[1]) In früheren Jahrhunderten wurde viel Sohlleder aus der Schweiz in Deutschland eingeführt. Vgl. *Herzog*, Die Zurzacher Messen. Aarau 1898, S. 29 f.

Die einzige Unterlederart, die in der Gegenwart in größerer Menge bei uns eingeführt wird, ist das Valdivialeder aus Chile, das zum großen Teil von Gerbern deutscher Herkunft in Valdivia und Umgegend hergestellt wird. Importhafen ist Hamburg; hier wird es unverzollt crouponiert; die Croupons heißen fälschlich auch Seiten. Die Abfälle gehen meist nach England.

Vacheleder wird, wie schon der Name sagt, vorzugsweise aus Kuhhäuten hergestellt; man verwendet dazu aber auch schwächere Ochsen- und Stierhäute; sie müssen von guter Beschaffenheit, namentlich narbenrein, d. h. frei von Narbenverletzungen sein. Eine große Sorgfalt wird bei Vacheleder auf die Zurichtung verwendet. Auch bei Vache unterscheidet man deutsches oder Landvacheleder vom Wildvacheleder. — Das aus Kipsen hergestellte Halbsohlleder heißt Kipsvache und liefert mit den Abfällen von crouponiertem Unterleder und mit den gegerbten Seronen das Brandsohlleder. Halbsohl- und Brandsohlleder heißen in Oesterreich Terzen [1]).

Bei den meisten Unterledersorten wird nach der Herkunft der Rohhaut, nach dem Gewicht und nach der Reinheit der gegerbten Haut eine Anzahl von Sortimenten unterschieden, die häufig mit Buchstaben bezeichnet werden. Kipsvache wird in der Regel im Originalsortiment gehandelt.

Die Unterleder kommen entweder in vollständigen Häuten oder in Croupons oder in vollständigen durch Längsschnitt gebildeten Hälften, auch in crouponierten Hälften vor. Das Crouponieren wird entweder in der Gerberei oder durch den Lederhändler ausgeführt. Da es nach dem Belieben des Crouponierenden einen größeren oder kleineren Abfall liefern kann, so berechnet der Lederhändler die Preise für Croupon und Abfall, indem er nach dem Verhältnis ihres Gewichtes den Preis der ganzen Haut auf sie verteilt. — Die Packung des Unterleders ist verschieden. Manche Sorten, wie Zahmsohlleder, Valdivia, Vache, werden in Rollen von 6—10 Häuten beziehentlich 12—20 Hälften gepackt, Wildvachecroupons in geschnürte Ballen zu 30 Blättern; bei Wildsohlleder werden die Häute der Länge nach zusammengebogen und zu 5—10 mit eingebogenen Klauen in einander gesteckt und verschnürt; man nennt das eine Bürde.

---

[1]) Vielleicht deshalb, weil diese Lederarten ursprünglich das Tertiasortiment des Unterleders waren.

Die Preise werden bei allen Unterledern nach dem (deutschen) Pfund bemessen. Dieser Brauch wurde im 16. Jahrhundert zunächst für ein gutes kaltgares Sohlleder eingeführt, das von den Seestädten aus in ganz Deutschland bekannt wurde [1]). Da die Art seiner Berechnung die Aufmerksamkeit erregte, so nannte man es Pfundleder, ein Name, der sich in Oesterreich für ein mit Sauerteig und Gerstenschrot geschwelltes und mit Knoppern oder Valonea gegerbtes Sohlleder erhalten hat.

Zahmsohlleder kostet gegenwärtig 110—150 Pfg., norddeutsches Wildsohlleder 75—120 Pfg., Eschweger 120—140 Pfg., rheinisches 120—170 Pfg., Valdivia 110—130 Pfg., crouponiert 140—170 Pfg., deutsches Vacheleder 120—170 Pfg., Wildvache 90—130 Pfg., Wildvachecroupons 110—155 Pfg., Kipsvache 50—115 Pfg. pro Pfund.

In der Mitte zwischen Unter- und Oberleder stehen die Sattlerleder. Die Maschinenriemenleder müssen biegsam und zähe sein; man verwendet dazu kräftige, gut gestellte Rindshäute. Da nur der gleichmäßig starke Kern zur Herstellung von Maschinenriemen Verwendung finden kann, so werden die Häute meist schon während der Gerbung crouponiert; der Abfall wird für sich weiter gegerbt und in der Regel zu Brandsohlleder verarbeitet.

Wie das Maschinenriemenleder, so muß auch das Geschirr-, Zeug- oder Blankleder biegsam und zähe und widerstandsfähig gegen das Zerreißen sein; außerdem verlangt man von ihm einen gewissen Grad von Milde und große Widerstandsfähigkeit gegen die Einflüsse der Witterung. Es wird aus mittleren und leichten Rindshäuten hergestellt, die möglichst narbenrein und auf der Fleischseite frei von Schnitten sein sollen. Gleich dem Maschinenriemenleder werden die Geschirrleder stark eingefettet und sorgfältig geglättet. Für den Militärbedarf werden sie vielfach crouponiert. — Man unterscheidet süddeutsche oder sogen. englische, rheinische, gewöhnliche und Kipsblankleder. Sie kommen naturfarbig, schwarz oder farbig in den Handel. — Maschinenriemenleder und Geschirrleder werden in Rollen von 5—10 Häuten bezw. Croupons gepackt. Die Preise sind wegen des ausgewählten Hautmaterials und der sorgfältigen Zurichtung höher als bei Unterleder. Maschinenriemenleder kostet 140—170 Pfg., gewöhnliches Geschirrleder 110—125 Pfg., rheinisches 128—140 Pfg., süddeutsches 145—160 Pfg., Kipsblankleder 155—160 Pfg. pro Pfund.

---

[1]) *Junghans* a. a. O. S. 397.

Alle übrigen Sorten des lohgaren Leders müssen ihrer Verwendung wegen dünn, weich und geschmeidig sein. Die zu Wagenverdecken, Koffer- und Möbelbezügen, zu Reisetaschen und in der Portefeuillerie verwendeten Vachetten werden, wie der Name andeutet, aus mittleren und leichten narbenreinen Rindshäuten hergestellt; mit Vorliebe wählt man dazu große und flache. Sie werden heutzutage fast immer gespalten; der Spalt wird zu Futterleder oder leichtem Oberleder verarbeitet, bisweilen auch zu Lackleder, das im Wagenbau und in der Kummetfabrikation Verwendung findet. Die Vachetten können sein Lackvachetten, gefärbte und Schmiervachetten. Die ersteren werden gerollt und zwar bisweilen auf Stangen, immer aber so, daß zwei Häute Lack auf Lack aufeinander liegen. Gefärbte und Schmiervachetten werden einzeln zusammengelegt. — Lackvachetten kosten je nach der Größe 45 bis 60 Mk. das Stück, gefärbte 7—9 Mk. das Quadratmeter, Schmiervachetten 50—54 Pfg. der Quadratfuß rheinisch; in keinem der beiden Fälle handelt es sich um genaues oder effektives Maß; der Flächeninhalt wird vielmehr berechnet aus der vom Kopf zum Schwanz gemessenen Länge und der in der Nabelgegend gemessenen Breite. Das effektive Maß würde etwa um 20% geringer sein. Ihrer Eigenschaften wegen leiten die Vachetten zu den Oberledersorten über.

Zu Oberleder verarbeitet man leichte Rindshäute, die als Blößen oder halbgar gespalten werden, ferner Kipse, Roßhäute und Kalbfelle. Bei der Zurichtung wird das Oberleder stark gefettet. Lohgares Oberleder — und von solchem allein ist hier die Rede — wird naturfarbig oder schwarz hergestellt. Beim naturfarbigen oder braunen, das der Schuhmacher bei der Verarbeitung in der Regel schwärzt, wird die Fleischseite nach außen getragen; es werden deshalb narbenbeschädigte Häute dazu verwendet. Man unterscheidet braunes Rindsleder, das seiner Farbe wegen Fahlleder, sonst auch Schmalleder[1]) heißt, braune Kipse und braune Kalbfelle. Beim Fahlleder werden die Häute einzeln zusammengelegt und dann zu 10 in Ballen gepackt und in Packleinwand genäht; es wird meist im Originalsortiment gehandelt. Kipse werden in Pakete zu 5 Stück und in Ballen zu 4 Paketen gepackt, verschnürt

---

[1]) Wegen seiner Herstellung aus leichten Rindshäuten, die zu starkem Leder nicht verarbeitet werden können; kleines zahmes Vieh aber heißt Schmalvieh zum Unterschiede vom großen Zug- oder Lastvieh (*Krünitz* a. a. O. Bd. 146, Berlin 1827, S. 497).

und häufig noch in Packleinwand eingenäht. Man unterscheidet nach der Verwendung Stiefel- und Schuhkipse, Pantinen- und Pantoffelkipse und Schürzenkipse. — Die braunen Kalbfelle liegen in Paketen zu ½ Dutzend jedes; man sortiert zuerst nach Gewicht und innerhalb jeder Gewichtsgruppe nach der Qualität.

Schwarzes Rindsoberleder ist kein Artikel von Bedeutung. Schwarze Kipse werden mit der Narbenseite nach außen getragen. Wichskalbfelle kommen mit geschwärzter Fleischseite aus der Gerberei und unterscheiden sich sonst in nichts von den braunen. Alle diese Oberleder werden nach Gewicht verkauft. Fahlleder kosten Mk. 1.40—2.—, Kipse Mk. 1.20—3.—, Kalbfelle Mk. 2,50 bis 4.50 pro Pfund; bei den letzteren haben die leichten Sortimente den höchsten Preis. — Schweizer Kalbfelle werden mit der Narbenseite nach außen getragen, ihr Preis von Mk. 4.50—9.— bezieht sich auf das Kilogramm.

Lohgares Kalbleder von sorgfältiger Zurichtung, z. B. mit sauber beschnittenem Rande, kann nicht nach Gewicht verkauft werden; es wird im Dutzend gehandelt und kostet 60—140 Mk.

Auch lohgare Rindsspalte werden zu Oberleder für billiges Schuhwerk verwendet und unter verschiedenen Namen bald nach Gewicht (110—170 Pfg. pro Pfund), bald nach Fläche (53—58 Pfg. pro Quadratfuß englisch, effektives Maß) verkauft.

Lohgares Roßleder kommt in ganzen Häuten, aber ohne Spiegel, und in Ausschnitten in den Handel, die meist schon gesondert gegerbt wurden. Ganze Häute sind in mit Papier oder Packleinwand umhüllte Rollen oder Ballen zu 10 Stück, oder in Kisten zu 25 Stück gepackt. Der Preis stellt sich auf 50—60 Pfg. pro Quadratfuß englisch; manche Fabriken rechnen auch nach Quadratmeter; das Maß ist effektiv. Die schon in der Fabrik hergestellten Roßausschnitte sind gewalkte Schäfte, Hinterteile für Schaftstiefel und Besätze; sie werden nach dem Dutzend verkauft; Schäfte für Gummizugstiefel kosten nach Größe und Lage (ob aus der Mitte oder vom Rande des Spiegels) Mk. 12—30. Auch der ganze Spiegel, die Klauen, die Flämen und der Kamm sind besondere Handelsartikel und werden nach Gewicht oder nach Fläche verkauft; heutzutage sind sie allerdings nicht immer lohgar, sondern häufig chromgar.

Damit ist die Beschreibung der Oberleder zu Ende; es muß hier aber daran erinnert werden, daß mit diesem Namen nur die bisher genannten, zu Schuhoberteilen verwendeten lohgaren Leder

belegt werden, während es außer ihnen noch eine ganze Reihe sowohl lohgarer als glacé- und chromgarer Leder gibt, die dem gleichen Zwecke dienen.

Das Lackleder ist in den meisten Fällen lohgar. Es wird wie das Vachetteleder gegerbt und zu feinem Schuhwerk, Wagenverdecken, Geschirren, Helmen u. s. w. verwendet. Die wichtigsten Sorten sind die Lackvachetten[1]) und die lackierten Kalbleder; letztere werden dutzendweis Lack auf Lack gerollt und die Rollen sorgfältig in Papier verpackt. Das Dutzend kostet Mk. 80—150. Unreine Felle werden auch nach Gewicht verkauft und kosten Mk. 8—12 pro Kilogramm. Die leichteren sind dabei teurer als die schwereren.

Saffian-, Marokko- und Korduanleder sind und waren recht schwankende Begriffe. Sumachgare, mit Fischtran gefettete, sehr weiche Bock-, Ziegen- und Schaffelle hießen früher, wenn sie schwarz waren, Korduan[2]), französisch Maroquin, dagegen Saffiane[3]), wenn sie gelb, blau oder rot waren. Unter den Saffianen unterschied man den türkischen von dem »marokkischen«. Man sprach aber auch von gelben, blauen und roten Korduanen. Ein Unterschied wurde im Geruch gefunden, insofern vom Korduan ein Bockgeruch verlangt wurde, den der Saffian nicht haben durfte. Korduan ging nach Gewicht, Saffian nach Stück oder Dutzend. Bei beiden fanden die leichten Felle viel besseren Absatz als die schwereren. Diese Ledersorten wurden ursprünglich nur im Orient und in den Mittelmeerländern hergestellt; Stapelplatz für das Abendland war Venedig. Im 18. Jahrhundert war Danzig Bezugsquelle für grenztürkische oder polnische Saffiane. Korduan konnte zur selben Zeit aus Danzig, Lübeck und Leipzig bezogen werden; die beiden letzten Orte stellten ihn auch her; in Leipzig richtete man türkische Felle zu, die gar und weiß gefärbt aus Venedig bezogen wurden, aber man gerbte auch einheimische Bockfelle zu Korduan. Bockfelle wurden zur Fußbekleidung, Ziegen- und Schaffelle von Buchbindern, Futteral- und Stuhlmachern verwendet[4]). Heutzutage nennt man in manchen Gegenden die sumachgaren Ziegen-

---

[1]) S. oben S. 39.

[2]) Nach der span. Stadt Córdoba, wo die Ware angeblich zuerst hergestellt wurde.

[3]) Nach der marokkanischen Stadt Safi.

[4]) Vgl. die einschlägigen Artikel in *Heinsius*, Allgemeine Schatzkammer der Kaufmannschaft, Leipzig 1741, Teil I, S. 1345 ff., Teil IV, S. 9 ff.

und Schaffelle echte bezw. unechte Saffiane, wenn sie farbig, Marokkoleder (Maroquins), wenn sie schwarz und glatt, und Korduane, wenn sie schwarz und mit Narben versehen sind[1]). Das Gewöhnliche scheint jedoch zu sein, daß nur die sumachgaren Ziegenfelle deutscher Provenienz Saffiane genannt werden, während Korduan und Marokko von vielen als Ausdrücke angesehen werden, die dasselbe bezeichnen wie Saffian. Ziegenfelle, die gegerbt aber nicht zugerichtet aus dem Orient und zwar jetzt ausschließlich aus Indien kommen und in den Fabriken des Rheinlandes zugerichtet werden, heißen ostindische Ziegen oder echte Schaften. Sind es Felle von Schafziegen (Bastarden), so nennt man das Leder Bocksaffian. Alle diese Sorten werden als Möbelleder, in der Buchbinderei und zu Portefeuillearbeiten verwendet, ostindische Ziegen auch vielfach zu Schuhoberteilen.

Ein Ersatz für Saffian namentlich in seiner Verwendung zu Möbelbezügen wird aus großen französischen Schaffellen hergestellt und heißt dementsprechend Mouton.

Die Preise der eben behandelten Sorten verstehen sich fast immer für das Dutzend; es kostet Saffian Mk. 90—130, ostindische Ziegen Mk. 42—60, Mouton ebensoviel, Bocksaffiane Mk. 35—60. Nur die für Schuhoberleder bestimmten ostindischen Ziegen werden hie und da auch nach dem Gewichte verkauft; das Kilogramm kostet Mk. 6½—8. Die leichteren Felle haben heute wie schon im 18. Jahrhundert den höheren Preis.

Zu den lohgaren Ledern gehören ferner noch schwarze und bunte Schaffelle für Futterleder, gerippte und englisch gepreßte Schafleder für Buchbinder, die gespaltenen Schaf- und Kalbleder für Buchbinderei und Portefeuillerie. Davon werden nur die gerippten und englisch gepreßten Schaffelle im Decher gehandelt, alle übrigen im Dutzend. Die Preise der Artikel sind in der Reihenfolge, wie diese aufgeführt wurden: Mk. 12—30, Mk. 15—22, Mk. 24—45, Mk. 90—120.

Juchten oder eigentlich Juften wird hergestellt, indem man Rindshäute und Kalbfelle mit Weidenlohe gerbt und mit Birkenteeröl zurichtet. Ursprünglich nur ein Erzeugnis der russischen Dorfindustrie, wird das Juchtenleder jetzt auch in deutschen Fabriken hergestellt. Im Leipziger Handel kommt es vor als schwarzes Juchten für Schuhoberleder, als rotes für Streichriemen und als

---

[1]) *Päßler* a. a. O., Separatabdruck S. 24.

Juchtenausschnitt. Die ersten beiden Sorten gehen nach dem Gewichte und kosten Mk. 2.60—3.30 bezw. Mk. 2.50—3.— pro Pfund. Juchtenausschnitt (gewalkte Schäfte) wird mit Mk. 3—15 das Paar bezahlt. — Kalbjuchten wird zu Portefeuillearbeiten verwendet.

Das Sämischleder unterscheidet sich von den übrigen Lederarten dadurch, daß es wollig (tuchartig), außerordentlich weich und waschbar ist. Man verwendet es vorzugsweise zu Handschuhen, Hosen, Bandagen, Putzleder. Da sämischgare Hirsch- und Rehfelle hauptsächlich in der Handschuhfabrikation verarbeitet werden, wo man unmittelbar von den Lederfabriken bezieht, so bleiben dem Lederhandel von sämischgaren Ledern nur die sämischgaren Schafleder und die Putzleder. Sämischgare Schafleder mit Narben werden im Decher gehandelt und kosten bis Mk. 35; ohne Narben heißen sie »Streicher«, wenn der Narben abgestrichen, und »Schlichter«, wenn er mit dem Schlichtmonde weggeschnitten wurde; sie gehen im Dutzend und kosten Mk. 30—36. Die Putzleder zeigen kaum noch die Form des Felles, sind meist aus Spalten hergestellt und liegen in Paketen zu 30 Stück; diese Pakete heißen Kips [1]. Man unterscheidet nach Größe und Reinheit eine sehr große Zahl von Sortimenten, die durch sovielmal x bezeichnet werden, als die Nummer des Sortimentes anzeigt. Der Preis ist Mk. 3—90 pro Kip.

Auch das weißgare Leder spielt im Lederhandel keine große Rolle. Weißgares Rindsleder, das seiner Zugfestigkeit wegen sich sehr gut zu Sattlerleder eignet, wird besonders von kleinen Gerbern hergestellt. Es geht in Hälften und kostet 120—140 Pfg. pro Pfund. — Alaungares Schafleder, meist gefärbt, wird unter dem Namen Schafkid zu Mk. 17—22 pro Decher und als weißgares Schafleder zu Mk. 20—22 pro Decher gehandelt; man verwendet es zu Schuhfutter und zu Puppenbälgen.

Von sehr großer Wichtigkeit ist dagegen das Chromleder, das sich durch seine große Zug- und Bruchfestigkeit, Elastizität und Widerstandsfähigkeit gegenüber Feuchtigkeit und Hitze auszeichnet. — Chromgares Kalbleder, zuerst in den Vereinigten Staaten von Nordamerika hergestellt, beherrscht jetzt unter dem Namen Box-calf [2]) den Oberledermarkt. Der kurzen Umschlags-

---

[1]) Englisch: Kip = Fell eines jungen oder kleinen Tieres; der Name des Maßes scheint also metaphorischen Ursprunges zu sein.

[2]) Die Entstehung des Namens wird verschieden erklärt; nach den einen soll er von der Fabrikmarke des ersten Fabrikanten herrühren, die ein Kalb im Stalle (»box«) zeigte, nach den anderen von dem gekästelten Muster des Narbens.

frist wegen erfreut es sich bei den Gerbern einer außerordentlichen Beliebtheit und wird überall in Deutschland hergestellt. Box-calf liegt im Dutzend und wird nach Fläche verkauft. Der Preis ist 80—90—100 Pfg. für den Quadratfuß englisch, effektives Maß. — Farbiges Box-calf kommt meist aus den Vereinigten Staaten und wird zu 100—115 Pfg. pro Quadratfuß englisch abgegeben.

Auch Rinds- und Roßhäute, Schaf- und Ziegenfelle werden jetzt mit Chrom gegerbt. Nach einer Schätzung von Fachleuten sind zwei Drittel des in Deutschland verbrauchten Oberleders chromgares Leder. Die Sorten, die meist durch Phantasienamen bezeichnet werden, sind so zahlreich wie die Fabrikanten, die sich mit der Herstellung von Chromleder befassen.

Von den nach den kombinierten Gerbeverfahren hergestellten Ledersorten kommt Glaceleder gar nicht in den Handel, da es die Handschuhfabriken entweder selbst herstellen oder unmittelbar vom Lederfabrikanten beziehen. Es wird aus den besten Zickel- und Lammfellen bereitet, denn es soll kernig, kräftig und zähe, dabei dehnbar oder zügig, milde und griffig sein. Besonders der Narben soll rein, geschlossen, glatt und fein sein. Narbenbeschädigte Felle werden zu Brüsseler oder Dänischleder verarbeitet, das mit der Fleischseite nach außen getragen wird und deshalb auch Chairleder heißt. Glacéleder wird nach der Provenienz der Rohware, nach der Qualität und Größe der Felle sortiert; die Größe wird durch die Anzahl der Handschuhpaare bezeichnet, die aus einem Felle hergestellt werden können; so gibt es zwei-, drei- u. s. w. pärige Felle. Der Preis stellt sich bei Lammfellen auf Mk. 130—340, bei Zickelfellen auf Mk. 160—300 pro 100 Stück.

Dagegen sind Chevreaux ein Handelsartikel von großer Bedeutung. Sie werden dem Namen entsprechend aus Ziegenfellen hergestellt und sind schwarz oder farbig, liegen im Dutzend oder Doppeldutzend und werden nach Quadratfuß englisch, effektives Maß, berechnet; ihr Preis ist 70—175 Pfg. In diesem Artikel findet ein starker Import aus den Vereinigten Staaten bei uns statt. Bemerkenswert ist die überaus sorgfältige Sortierung der amerikanischen Fabrikate; so gibt es in einer Marke schwarz Chevreaux nach Größe, Herkunft der Rohware, Reinheit und Stärke des Felles 800 Sortimente, die mit Buchstaben und Ziffern bezeichnet werden. Die das Sortiment angebende Etikette zeigt auch den Flächeninhalt des Paketes und ein diesem beigelegtes Verzeichnis die Fläche jedes einzelnen Felles an. Chevreaux werden zu Schuh-

oberteilen verarbeitet. — Das feinste Schuhleder ist Lackchevreaux, wovon der englische Quadratfuß 160—210 Pfg. kostet. Es kommt aus den Vereinigten Staaten.

Nach Art der Chevreaux (Chrom-Kidgerbung) werden auch Roßhäute ohne Schild und leichte Rindshäute gegerbt; so erklären sich die wunderlichen Namen Roßchevreaux und Rindskid. — Kalbkid, vor wenig Jahren noch ein viel gebrauchtes Schuhoberleder, ist fast ganz durch Box-calf verdrängt worden.

Fettgares und Crownleder, zwei Sorten, die auch nach kombinierten Gerbeverfahren hergestellt werden, haben an Industrieplätzen einen guten Absatz; sie werden fast ausschließlich zu Näh- und Binderiemen bezw. Schlagriemen verwendet. Sie sind hautweise gepackt und gehen nach dem Pfunde; ihr Preis ist 150 bis 170 Pfg.

Uneigentliches Leder sind Pergament und Trommelleder, sowie Transparentleder. Beide sind sorgfältig gereinigte, durch Trocknen und Anwendung von Hilfsstoffen konservierte Blößen: Pergament und Trommelleder werden mit Kreidepulver eingerieben, Transparentleder mit Glyzerin bestrichen. Erstere werden dutzendweise gerollt und nach Stück oder Gewicht verkauft; Transparentleder ist in Rollen zu 10 Häuten gepackt, sein Preis ist 140—195 Pfg. das Pfund; je dünner es ist, um so höher ist der Preis. Es wird zu Näh- und Binderiemen verwendet.

II. Die Eigenschaften der Ware Leder.

Die Ware Leder ist also, obwohl aus einerlei Rohstoff hergestellt, dessen äußere Gestalt in der sehr überwiegenden Mehrzahl der Fälle dem Fabrikate erhalten bleibt, von außerordentlicher Mannigfaltigkeit. Diese ist einerseits in der Gerbung und Zurichtung, anderseits aber und vorzugsweise in der organischen Natur des Rohstoffes begründet, an der das Fabrikat, was Größe, Stärke und Qualität der einzelnen Stücke anlangt, teil hat. Daraus erklären sich zwei Tatsachen: die eine ist, daß bei mit gewöhnlicher Sorgfalt sortierter Ware die einzelnen Stücke eines Sortimentes unter Umständen noch recht verschieden von einander sein können; die andere, daß zur Herstellung durchaus gleichmäßiger Sortimente sehr große Mengen derselben in der gleichen Fabrik hergestellten Sorte nötig sind; gleichartige Fabrikate verschiedener Produktionsanstalten weichen voneinander ab. Die Bildung der Sorten und

Sortimente hat sich unter dem Gesichtspunkte der Gerbung und Zurichtung, der Verwendung, der Provenienz des Felles und der Tierart, die es geliefert hat, sowie unter Berücksichtigung der Größe, Stärke und Reinheit der Felle vollzogen.

Die Namen der Ledergattungen, der Arten und Sorten sind, abgesehen von den Phantasienamen, nach den gleichen Rücksichten gewählt worden, wobei zuweilen eine Eigenschaft des Leders (Blank-, Fahl-, Glacéleder) den Ausschlag gegeben hat. Auch der Ort der ersten oder hauptsächlichen Herstellung spielt bei der Namengebung eine große Rolle. Die Namen haben in den Fällen, wo sie die Tierart bezeichnen, die den Rohstoff geliefert hat, oder den Ort der ersten oder hauptsächlichen Herstellung, vielfach einen Bedeutungswandel in der Richtung erlitten, daß sie Gattungsnamen geworden sind oder dazu dienen, eine bestimmte Gerbung oder Zurichtung zu bezeichnen; Beispiele hierfür sind Sämischleder, Kidleder, Vache; Saffian, Korduan, rheinisches, Eschweger, norddeutsches Sohlleder, Valdivia. So erklären sich auch die beinahe drollig wirkenden Namen Stiervachetten, Roßvachetten, Roßchevreaux, Kaprilinchevreaux u. a. m. — Manche Namen sind, zum Teil infolge von Bedarfsverschiebungen, außer Gebrauch gekommen, so Mastrichter und Luxemburger Sohlleder (denen man in den Meßberichten der Fünfzigerjahre des 19. Jahrhunderts noch begegnet), Chagrin, Marokko, Korduan; das gleiche Schicksal steht den Bezeichnungen dänisches und Brüsseler Leder bevor. Anderseits kommt es auch vor, daß der Umfang eines Begriffes sich nicht mehr mit dem deckt, was den tatsächlichen Verhältnissen entsprechend durch den Namen bezeichnet werden sollte; so denkt der Fachmann bei dem Worte Oberleder lange nicht an alle Ledersorten, die heute zu Schuhoberteilen genommen werden.

Zu der großen Mannigfaltigkeit der Ledergattungen, -arten und -sorten gesellt sich der Umstand, daß die einzelnen Teile ein und derselben Ledereinheit eine wesentlich verschiedene Zusammensetzung und abweichende physikalische Eigenschaften aufweisen können [1]) und daß die Qualität mancher Ledersorten nur durch ein wissenschaftliches Verfahren genau festgestellt werden kann. Hieraus erklären sich mancherlei Erscheinungen, so die überragende Bedeutung, die bei der Qualifikation des Personals im Lederhandel die Warenkenntnis hat und die es mit sich bringt, daß in einem

---

[1]) *Jettmar* a. a. O. S. 337.

Engrosgeschäfte, wo alle Sorten geführt werden, der Leiter einer Abteilung nicht bloß Lagerverwalter und Verkäufer ist, sondern auch die Korrespondenz mit den Lieferanten und Kunden zu führen hat; ferner die Art der Preisbemessung im Detailhandel; ebenso die vielbeklagte Tatsache, daß unter den lederverarbeitenden Handwerkern namentlich den Schuhmachern die notwendige Lederkenntnis abgeht [1]); auch das Bestehen der vorzüglich geleiteten, vom Zentralverein der deutschen Lederindustrie unterhaltenen und von den Kriegsministerien der deutschen Staaten im Interesse der Bekleidungsämter des Heeres unterstützten deutschen Versuchsanstalt für Lederindustrie zu Freiberg i. S. muß zu den erwähnten Erscheinungen gerechnet werden.

Im Zusammenhange mit der Mannigfaltigkeit der Ware Leder steht die so verschiedenartige Packung der einzelnen Sorten. Da gibt es Rollen, Bürden, Packen und Ballen mannigfacher Art; die Zahl der Einheiten in einer Packung ist bald unbestimmt und wird von Fall zu Fall mit Rücksicht auf das ungefähre Gewicht, das der Ballen haben soll, bemessen, bald bestimmt als Decher, Dutzend, Doppeldutzend oder Kip. Für die Aufeinanderschichtung der Stücke gibt es wohl auch feste Gebräuche; so ist es bei Schaffellen, die meist in kleinen Gerbereien hergestellt und darum in wenig Sortimenten gehandelt werden, allgemein üblich, die schönsten Felle nach außen, die geringeren nach innen zu packen. — Verschieden ist auch die Art und Weise, wie die einzelnen Stücke, wenn überhaupt, gefaltet werden: bald schlägt man sie von den Enden her, bald von den Seiten, bald in beiden Richtungen zusammen. Hie und da scheint das Verfahren sogar der psychologischen Begründung nicht zu ermangeln; so faltet der deutsche Gerber die Schaffelle von den Enden her zusammen, der Franzose aber von den Seiten her, und zwar jedes Stück in ungleiche Hälften dergestalt, daß die größeren Hälften aller Felle gleich sind; er wünscht, daß der Käufer nur diese auf ein sehr gleichmäßiges Sortiment schließen lassenden Hälften betrachte und prüfe, und bemerkt dem deutschen Einkäufer, der aus Unkenntnis anders verfährt, sehr geschäftsmäßig: Vous n'achetez que ce côté.

Aus der Mannigfaltigkeit der Ware Leder erklärt sich ferner die große Spannung zwischen den Preisen des besten und des

[1]) Vgl. z. B. *Voigt*, Das Kleingewerbe in Karlsruhe, in den Untersuchungen über die Lage des Handwerks in Deutschland (Schriften des Ver. f. Sozialpolitik), Bd. 64, Leipzig 1895, S. 60.

geringsten Sortimentes einer Sorte und namentlich die so sehr voneinander abweichenden Methoden der Quantitätsbestimmungen. Unterleder und fast alle Sattlerleder und lohgare Oberleder werden nach Gewicht gehandelt. Dies ist durch das Interesse des Gerbers bedingt, denn diese Sorten können die gewünschten Eigenschaften nur erhalten, wenn ihnen große Mengen von Gerbstoff bezw. Fett zugeführt werden. Darin lag aber auch von Anfang an der Weg zum Mißbrauch vorgezeichnet; die nach Gewicht gehenden Ledersorten werden nämlich vielfach beschwert, sei es, daß man in der Zuführung von Gerbstoffen und Fett übertreibt, sei es, daß man das Leder mit Baryumchlorid zu stark appretiert oder ohne andere Nebenabsichten einfach mit Traubenzucker schwerer macht. — Interessant ist die Tatsache, daß der Lederhändler die Kosten des Walzens schlecht zugerichteter Unterleder in der Regel dadurch zurückerhält, daß das Leder zum Walzen angefeuchtet werden muß und dabei durch Wasseraufnahme eine entsprechende Gewichtsvermehrung erfährt. — Der Wassergehalt des nach Gewicht gehandelten, nach alter Methode gegerbten Leders übt auch einen Einfluß auf die Preisschwankungen aus; denn in den Sommermonaten steht er um etwa 3% unter, in den Wintermonaten um etwa ebensoviel über dem Durchschnitte.

Die anderen Ledersorten werden nach Fläche oder nach Zählmaß gehandelt. Das Flächenmaß wird vorzugsweise bei den feinen und teuren Sorten angewendet. Man unterscheidet den genauen oder effektiven Flächengehalt von dem annähernden; jener wird durch Meßmaschinen festgestellt, und da diese zuerst in den Vereinigten Staaten Anwendung fanden, so gilt für viele Ledersorten noch heute der englische Quadratfuß, obwohl die jetzt in Deutschland hergestellten ebenso guten Meßmaschinen zugleich für das englische Flächenmaß und für das metrische eingerichtet sind. Die Umrechnung der beiden Maße findet im Handel nach der festen Verhältniszahl 10,76 statt. Ein besonders am Niederrhein hergestellter Artikel [1]) wird übrigens auch nach rheinischem Quadratfuß verkauft, aber nicht mit der Meßmaschine gemessen. — Beim Feststellen des annähernden Flächeninhaltes kommen Verschiedenheiten in der Messung von Länge und Breite vor; gewöhnlich nimmt man die Länge zwischen den beiden äußersten Punkten, die Breite dagegen in der Nabelgegend [2]).

---

[1]) S. oben S. 42.

[2]) Der im Jahre 1899 gegründete Zentralverband der Lederhändler Deutsch

Von den Zählmaßen ist das Dutzend am meisten in Gebrauch; nur einige wenige Sorten werden nach dem Decher[1]) bezw. zu 10 Dechern oder 100 Stück gehandelt. Eine Sonderstellung nehmen die sämischgaren Putzleder ein, die ihres meist englischen Ursprunges wegen nach Kips à 30 Stück gehen.

Eine gleichzeitige Berücksichtigung von Flächeninhalt und Zahl findet beim Glacéleder statt; der Preis versteht sich für 100 zwei-, drei- u. s. w. »pärige« Felle.

Da die Quantitätsbestimmungen den Preisbemessungen zu Grunde liegen, so muß hier noch erwähnt werden, daß auch die Stärke des Leders vielfach berücksichtigt wird. In der Regel sind die schwächeren oder leichteren Sorten teurer als die stärkeren. Der Grund ist zunächst ein allgemeiner: leichtere Ledersorten finden eine ausgedehntere Verwendung als die schwereren. Für Gewichtsleder gibt es dann noch einen besonderen Grund, und der ist, daß mit den leichten mehr ausgerichtet werden kann als mit den schweren, da sie bei gleichem Gewichte doch einen größeren Flächeninhalt haben.

Wie die Mannigfaltigkeit, so ist noch eine andere Eigenschaft der Ware Leder durch die Natur des Rohstoffes bestimmt, die nämlich, daß das Leder zu den Gütern gehört, die nicht beliebig vermehrt werden können. Höherer Fleischverbrauch, wie die gesteigerte Lebenshaltung einer Bevölkerung ihn mit sich bringt, ebenso Dürre und Futtermangel vermehren die Zahl der Schlachtungen und damit das Angebot von Häuten und die Lederproduktion. Eine verminderte Zahl von Schlachtungen dagegen hat eine Minderung der Lederproduktion zur Folge. Es ist sonach verständlich, daß die Lederpreise von den Preisen der Rohhäute abhängen; doch vermögen jene den Rohhautpreisen in ihrer aufsteigenden Bewegung nicht ganz zu folgen, ebensowenig als die Schuhpreise in demselben Verhältnisse in die Höhe gehen wie die Lederpreise. Das ist um so merkwürdiger, als auf dem Wege, den die hier in Betracht kommenden Güter bis zum letzten Verbrauche durchlaufen, die Zahl der Käufer von Etappe zu Etappe größer

---

lands zählt zu seinen Aufgaben auch die Vereinheitlichung der Usancen im Ledergeschäft. Eine Wirkung seiner in dieser Richtung entfalteten Tätigkeit ist noch nicht wahrzunehmen.

[1]) Von decuria. — Ueber das hohe Alter dieses Zählmaßes vgl. *Bücher*, Die diokletianische Taxordnung vom Jahre 301, in der Zeitschr. f. die gesamte Staatswiss., 50. Jahrg., Tübingen 1894, S. 205.

wird. Allein die Dringlichkeit des Bedürfnisses nimmt ab. Es brauchen wohl alle Menschen Schuhe, aber der Bedarf stellt sich beim einzelnen nur von Zeit zu Zeit ein und bei wenigen mit solcher Dringlichkeit, daß er unter allen Umständen sofort befriedigt werden müßte: die wenigsten nützen ihr Schuhwerk so ab, daß es im Notfalle nicht noch einmal ausgebessert und die Neuanschaffung um einige Zeit hinausgeschoben werden könnte. Anderseits werden viele, wenn die Tatsache der gestiegenen Preise ihnen bei der Neuanschaffung entgegentritt, eine Ware wählen, die um einen oder mehrere Grade geringer und somit billiger ist als die sonst bezogene. Dies fällt umsomehr ins Gewicht, als die geringere Ware häufig aus einer Ledersorte hergestellt ist, die anderem Rohmateriale entstammt als die teurere und deshalb von der Preisbewegung im ganzen unberührt geblieben ist. Jedenfalls wird der Bedarf der Schuhproduzenten sich nach Umfang und Richtung ändern, wenn gewisse Ledersorten teurer werden.

Der Lederfabrikant ist nicht in derselben Lage. Er muß darauf bedacht sein, die Produktion in demselben Umfange zu erhalten, um sein großes stehendes Kapital auszunützen. Außerdem kann er bei den doch zum Teil recht langen Umschlagsfristen gar nicht voraussehen, ob infolge weiterer Steigerung der Rohhautpreise die Marktverhältnisse für das fertige Produkt nicht verhältnismäßig günstige sein werden, wenn das zur Zeit der ungünstigen Konjunktur eingearbeitete Material verkaufsfähig sein wird. Es könnte somit leicht der Fall eintreten, daß die Einschränkung der Produktion einen doppelten Schaden für ihn bedeutete. Endlich ist der Lederproduzent auf die Herstellung bestimmter Sorten eingerichtet und kann deshalb die Richtung der Produktion nicht leicht ändern. Seine Nachfrage nach Rohhäuten wird also im großen und ganzen nach Umfang und Art die gleiche bleiben, wenngleich die nach seinen Produkten sich verringert.

Es gibt aber noch andere und vielleicht wichtigere Ursachen, aus denen sich der Mangel an Parallelismus in der Bewegung der Rohhautpreise und der Preise des fertigen Leders erklärt. Da ist zunächst die Konzentration des Lederbedarfs in den lederverarbeitenden Großbetrieben und in den Lagern des Handels. Die Bedeutung, die sie als Großabnehmer für den Lederproduzenten haben, gibt Verbrauchern und Händlern die Macht, der Erhöhung der Preise erfolgreichen Widerstand entgegenzusetzen. — Sodann muß

in Betracht gezogen werden, daß die Beschaffung der Rohhaut nur einen Teil der Produktionskosten des Leders ausmacht. Endlich fällt schwer ins Gewicht, daß die in ihrer Bewegung durch keinerlei Zollschranken gehemmte Rohhaut in ganz anderem Sinne Welthandelsartikel ist als das fertige Leder, das in fast allen Staaten mit hohen Eingangszöllen belegt ist [1]).

Waren die bis jetzt besprochenen Eigenschaften der Ware Leder in der Natur des Rohstoffes begründet, so gehen andere aus dem Wesen des Leders selbst hervor; das sind die große Aufbewahrungsfähigkeit und der hohe spezifische Wert. Zu der Natur des Leders gehört eine große Widerstandsfähigkeit gegenüber äußeren Einflüssen; auch die Feuergefährlichkeit ist gering. Manche Sorten muß man allerdings häufig umlagern, damit sie nicht stockig und fleckig werden; aber diese Arbeit verursacht keine besonderen Kosten, da sie von dem ständigen Personal getan werden kann. Bei Feinledern kann es vorkommen, daß Glanz und Farbe leiden, so daß die Ware unansehnlich wird; sie muß dann in der Lohnzurichterei aufs neue zugerichtet oder gar aufgefarbt werden. Vorräte, deren Farbe aus der Mode gekommen ist, müssen umgefärbt werden. Diese Uebelstände sind jedoch nicht von solcher Bedeutung, daß es nötig wäre, ihretwegen ganze Posten um jeden Preis loszuschlagen.

Einen großen Einfluß auf die Organisation des Ledergeschäftes übt der hohe spezifische Wert des Leders aus. Es gibt Sorten, von denen das Kilogramm auf 30 Mk. und mehr zu stehen kommt. Bei solch hohem Werte kommt die Länge des Transportweges wenig in Betracht, und bei den ganz feinen Sorten überwiegt das Interesse an der schnellen Beförderung nicht selten die Bedeutung der Kosten, weshalb nicht unbedeutende Mengen mit der Post versandt werden.

Ebenso ist es eine Folge des hohen spezifischen Wertes des Leders, wenn für den Betrieb eines Ledergeschäftes verhältnis-

---

[1]) Von der Kontingentierung der Produktion, dem Hauptziele der Kartellbestrebungen, erwartet das ledererzeugende Gewerbe zweierlei: sie soll nicht bloß das Angebot des fertigen Fabrikats einschränken, sondern auch die Nachfrage nach dem Rohstoffe. Allein der letzte Vorteil wird vielleicht dadurch aufgewogen, daß wegen der Einschränkung der Produktion ein großer Teil der Kapitalaufwendungen nicht voll ausgenützt wird, die Minderung der Produktionskosten also eine scheinbare bleibt. — Bis jetzt (Februar 1905) gibt es nur ein im Sommer 1904 gegründetes Roßlederkartell, dem 11 Fabriken beigetreten sind.

mäßig enge Räume und eine beschränkte Zahl von Angestellten genügen.

In Hinsicht auf den Verbrauch zeigt das Leder zwei bemerkenswerte Eigenschaften: es ist ein Halbfabrikat und bis zu einem gewissen Grade ein Saisonartikel. Da es ein Halbfabrikat ist, so wird es von den eigentlichen Konsumenten fast gar nicht gekauft; eine Ausnahme macht nur das Putzleder. Das Leder wird fast ausschließlich von solchen erworben, die es als Produktionsmittel benützen wollen; die Tatsache, daß der Verbrauch von Lederwaren, d. i. aus Leder hergestellten Gebrauchsgegenständen, ein außerordentlich zerstreuter ist, kommt für die Organisation des Ledergeschäftes höchstens insofern in Betracht, als die Konsumenten der Lederwaren vielfach übermäßig lange Kreditfristen beanspruchen und dadurch die lederverarbeitenden Betriebe zwingen, das Leder dort zu kaufen, wo auch ihnen Kredit gewährt wird (vgl. hierzu unten S. 95). Sonst aber ist maßgebend für die Organisation des Ledergeschäftes die Organisation derjenigen Gewerbebetriebe, die das Leder verarbeiten.

Das Leder ist bis zu einem gewissen Grade ein Saisonartikel; im Winter wird anderes Schuhwerk getragen als im Sommer; Herbst und Frühling sind daher die Zeiten des lebhaften Umsatzes, und die Hauptmessen für Leder hat man stets auf den Herbst und den Frühling gelegt. Damit ist die Abhängigkeit des Ledergeschäftes von Klima und Witterung jedoch noch nicht hinreichend gekennzeichnet. Nasses und kaltes Wetter befördert den Verbrauch von Schuh- und Geschirrleder; das Herbstgeschäft fängt deshalb erst mit dem Eintritt solchen Wetters an, lebhaft zu werden, während umgekehrt ein anhaltend heiterer Herbst für die Lederhändler ein Grund der Klage ist.

E. Die ledererzeugenden Betriebe.

I. Zahl und Umfang.

Eine Vorstellung von der Entwicklung, die die Organisation der ledererzeugenden Betriebe in den letzten Jahrzehnten gehabt hat, vermitteln die Zahlen der Reichsgewerbestatistik. In Deutschland betrug in der Gerberei einschließlich der Verfertigung von gefärbtem und lackiertem Leder die Zahl der

	Hauptbetriebe	Nebenbetriebe	Personen in den Hauptbetrieben	auf 1 Betrieb kommenden Personen
1875	11 421	360	40 879	3,6
1882	9 883	572	43 943	4,4
1895	7 150	487	53 155	7,4

Während die Zahl der Hauptbetriebe seit 1875 um 37,4 % zurückgegangen ist, hat sich der an der Personenzahl gemessene Umfang mehr als verdoppelt. Allein diese schnelle Gangart hat die Entwicklung erst seit 1882 angenommen: von 1875—82 nahm die Zahl der Hauptbetriebe um 13,5 %, von 1882—95 um 27,7 % ab. Die Gerberei einschließlich der Verfertigung von gefärbtem und lackiertem Leder befindet sich unter den 25 Gewerbearten mit mindestens 1000 Betrieben und 10000 Personen, die 1895 die größte Abnahme in der Zahl der Hauptbetriebe aufweisen. Bei den Nebenbetrieben ist die Abnahme um eine Kleinigkeit geringer; bei Haupt- und Nebenbetrieben zusammen betrug sie 27 %. Dazu stimmt das Wachstum der Betriebsgrößen, wie es sich in der Zahl der auf einen Betrieb kommenden Personen ausdrückt.

Die Industrie der Ledererzeugung hebt sich durch diese Entwicklung scharf von der Entwicklung des Gesamtgewerbes ab; hier hat die Zahl der Betriebe seit 1875 zugenommen; sie stieg von

3230311 auf 3658088 im Jahre 1895, d. i. um 13,2 %. Die Größe der Betriebe ist allerdings auch gewachsen, aber viel weniger als in der Lederindustrie; sie betrug bei den Gewerbebetrieben überhaupt im Durchschnitt 2 Personen im Jahre 1875 und 2,8 im Jahre 1895.

Von Interesse ist es, zu ermitteln, in welchem Sinne und Maße die einzelnen Betriebsgrößenklassen durch die geschilderte Entwicklung in der Ledererzeugungsindustrie beeinflußt worden sind. An Hauptbetrieben waren vorhanden:

	Alleinbetriebe	Betriebe mit					
		nicht mehr als 5 Personen[1]	6—10 Personen	11—50 Personen	51—200 Personen	201—1000 Personen	mehr als 1000 Personen
1875	:	10 153[2]	808[2]	408	45	7	—
1882	3031	8 614[2]	741[2]	456	61	10	1
1895	2250	5 671	720	620	119	17	3

Der Rückgang in der Zahl der Betriebe ist also auf Kosten der Zwerg- und Kleinbetriebe erfolgt; er war erheblich geringer bei den Betrieben mit 6—10 Personen als bei den noch kleineren. Die Mittel- und Großbetriebe sind zahlreicher geworden; die ersten haben sich um etwa 50 % vermehrt; die Anzahl der Betriebe mit 51—200 und 201—1000 Personen hat sich auf das Zweiundeinhalbfache, die der Riesenbetriebe mit mehr als 1000 Personen von 1882 ab sogar auf das Dreifache gehoben.

In diesen Zahlenverhältnissen prägt sich die Entwicklung zum Großbetriebe sehr scharf aus.

Auch die Begleiterscheinungen dieser Entwicklung fehlen nicht.

Die Zahl der weiblichen Gehilfen, deren es im Jahr 1875 1057, d. i. 2,6 % von der Gesamtpersonenzahl, gegeben hatte, steigt, da der Großbetrieb jeder Arbeitskraft eine ihren Fähigkeiten entsprechende Verwendung geben kann, im Jahre 1895 absolut auf

[1]) Einschließlich Alleinbetriebe.

[2]) Um die Zahlen vergleichbar zu machen, sind sie nach der in der Stat. d. D. R. Bd. 119. N. F. S. 41 gegebenen Anweisung korrigiert worden, die Zahlen für 1875 mit der Maßgabe, daß relativ eine gleiche Anzahl von Betrieben mit mehr als 5 Personen und höchstens 5 Gehilfen angenommen wurde, als man im Jahre 1882 durch Zählung ermittelte.

das Doppelte, auf 2231, d. i. 4,2% von den in der Lederindustrie beschäftigten Personen. Eine entgegengesetzte Bewegung zeigt die Lehrlingsziffer; es gab 1875 noch 2306 Lehrlinge, d. i. 5,6% von der Gesamtzahl der beschäftigten Personen, 1895 aber nur noch 1813 oder 3,4%; im Großbetriebe kann sich eben jeder die wenigen Handgriffe, die er zur Bewältigung des geringen ihm überwiesenen Abschnittes des Produktionsvorganges braucht, in kürzester Zeit aneignen.

Die Zahl der Pferdestärken der in den ledererzeugenden Betrieben im Jahre 1875 verwendeten Motoren war 4022, im Jahre 1895 aber 17622, also mehr als das Vierfache. Doch ist die Verwendung von Maschinen kein sicheres Kennzeichen des Großbetriebes; von den 17622 Pferdestärken des Jahres 1895 entfielen 2277 oder rund 13% auf 526 Betriebe mit höchstens 5 Personen. Die Arbeitsmaschinen sind erst im Jahre 1895 gezählt worden, und von diesen auch nur die »charakteristischen«. Es waren vorhanden:

141	Walkmaschinen in	86	Betrieben
13	Walzendruckmaschinen in . . .	12	»
9	Dampfhämmer in	8	»
1652	Walkfässer in	902	»
320	Lederspaltmaschinen in	222	»
1	Tapetendruckmaschine in . . .	1	Betriebe.

Davon befanden sich

39	Walkmaschinen in	30 Betr. m. höchstens 5 Pers. u.	44	in	36	Betr. m. 6—20 Pers.
8	Walzendruckm.	7 » » » 5 »	3	»	3	» » 6—20 »
3	Dampfhämmer »	3 » » » 5 » »	3	»	3	» » 6—20 »
368	Walkfässer »	324 » » » 5 » »	437	»	318	» » 6—20 »
16	Lederspaltmsch. »	16 » » » 5 » »	66	»	62	» » 6—20 »
1	Tapetendruckmaschine in	. . . .			1	» » 6—20 »

Es ist zu bedauern, daß neben den Walzendruckmaschinen und Dampfhämmern nicht auch die übrigen Zurichtemaschinen gezählt wurden, die im Jahre 1895 gewiß schon vielfach im Gebrauche waren [1]).

Will man erfahren, wann in der Gerberei die Ersetzung des Handwerks durch das Fabriksystem begonnen hat, so muß man die Gewerbestatistik einzelner deutscher Staaten heranziehen. Im Königreich Sachsen war nach *Junghans* [2]) das Gerberhandwerk bis

---

[1]) Alle in diesem Kapitel bis hierher gebrachten zahlenmäßigen Angaben sind der Statistik des Deutschen Reiches entnommen.

[2]) A. a. O. S. 451.

zur Mitte des 19. Jahrhunderts in aufsteigender Entwicklung begriffen. Von 1836—1849 stieg die Zahl der Meister von 824 auf 1052, also um 24 %. In der Folgezeit waren vorhanden:

	Betriebe	Personen	Personen in 1 Betriebe
1849	1052	1697	1,6
1861	846	1689	2
1875	699	2313	3,3
1882	609	2392	3,9
1895	417	2538	6,1

In Preußen gab es:

	Betriebe	Personen	Personen in 1 Betriebe	Es kam 1 Betrieb auf Einwohner
1816[1]	4963	9 027	1,8	2287
1831[1]	5362	9 700	1,8	2432
1843[2]	5639	11 113	2,0	2744
1846[3]	5956[7]	14 194[7]	2,4	2705
1849[4]	5748	13 881	2,4	2841
1855[5]	5537	13 980	2,5	3107
1861[6]	6021	14 861	2,5	3071
1875	5448	19 399	3,6	4725
1882	4663	21 464	4,6	5939
1895	3647	26 524	7,3	8735

---

[1]) *C. F. W. Dieterici*, Der Volkswohlstand im preußischen Staate. Berlin, Posen, Bromberg 1846, S. 187.

[2]) Ebenda S. 253.

[3]) *Dieterici*, Handbuch der Statistik des preußischen Staates. Berlin 1861, S. 487.

[4]) Tabellen und amtliche Nachrichten über den preußischen Staat für das Jahr 1849. Herausgegeb. v. d. Stat. Bureau zu Berlin. 6 Bde. Berlin 1851—1855. V. Bd (1854) S. 800.

[5]) *Dieterici*, Handbuch S. 486.

[6]) Stat. Handbuch für den preuß. Staat. Herausgegeb. vom königl. Stat. Bur. Bd. II, Berlin 1893, S. 270 f.

[7]) Von 1846—1855 umfassen diese Zahlen auch »Leder- und Lederwarenfabriken einschließlich großer Gerbereien«. Dazu wird in den »Tabellen und amtlichen Nachrichten . . .« (s. Anm. 4 a. d. S.) in Bd. VI B. S. 1362 bemerkt: »Die Mehrzahl der hier angegebenen Lederfabriken sind wohl Gerbereien . . . Hier kommt es darauf

Wie in Sachsen so zeigt auch in Preußen die Zahl der Betriebe im ledererzeugenden Gewerbe eine absolute Zunahme bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts. Allein diese Zunahme hält, in Preußen wenigstens, nicht gleichen Schritt mit dem Wachstum der Bevölkerung, so daß relativ schon von 1816 an die Zahl der Betriebe sich verringert; denn während in diesem Jahre 1 Betrieb auf 2287 Einwohner entfiel, waren es im Jahre 1846 schon 2705 Einwohner, für die jeweilig eine Gerberei vorhanden war. Eine Ausnahme macht für Preußen allerdings die Zeit von 1843 zu 1846, wo die Zahl der Gerbereien auch relativ zunahm, wenn auch in sehr geringem Maße.

Seit etwa der Mitte des 19. Jahrhunderts, in Preußen schon von 1846 zu 1849, gesellt sich der relativen Abnahme in der Zahl der Gerbereien die absolute zu. Sie ist unaufhaltsam in Sachsen, wird aber in Preußen von 1855 zu 1861 so sehr gehemmt, daß für diesen Zeitraum sogar eine geringe relative und eine nicht unbeträchtliche absolute Zunahme zu beobachten ist. Allein für die Gesamtentwicklung ist das auch in Preußen ohne Belang: 1895 sind nur noch 73,5 % der im Jahre 1816 ermittelten Zahl von Betrieben vorhanden; dabei hat die Fläche Preußens in dieser Zeit um 1246,3 Quadratmeilen zugenommen und die Bevölkerung sich mehr als verdreifacht. Die relative Abnahme in der Zahl der Betriebe ist so groß, daß im Jahre 1895 beinahe viermal so viel Einwohner auf einen Betrieb kamen als im Jahre 1816.

Diese Verminderung der Zahl der Betriebe mußte durch ein Wachstum der Betriebsgrößen ausgeglichen werden. Und es ist in der Tat die Reihe der Zahlen, die die durchschnittliche Größe der Betriebe bezeichnen, die einzige, die keinen Rückschlag aufweist. Bis zum Jahre 1861 ist das Wachstum allerdings ein recht langsames; allein man muß sich hüten, aus dieser Tatsache die Berechtigung herzuleiten, diejenigen der Uebertreibung zu zeihen, die schon um die Mitte des 19. Jahrhunderts auf das stärkere Hervortreten des Großbetriebes hinwiesen [1]. Die Durchschnitts-

---

an, die Lederfabriken, unter denen allerdings auch mehrere sein werden, die Leder weiter verarbeiten, ohne es durch Gerben darzustellen, für sich zu behandeln.« Die Zahl der hier mitgezählten Lederwarenfabriken wird mithin die Vergleichbarkeit nicht erheblich stören, da sie keine große gewesen ist, zumal die »Fabriken für Portefeuilles und die Lederlackierfabriken« in der Gruppe Schreibmaterialien, Buchbinderei und Pappwaren nachgewiesen werden.

[1] Vgl. *Junghans* a. a. O. S. 451.

zahlen der Betriebsgrößen lassen diese Entwicklung freilich nicht klar erkennen; man muß in Betracht ziehen, daß die absterbenden Kleinbetriebe erst eine Minderung ihres Umfanges erfuhren und so den Durchschnitt der Betriebsgrößen herabdrückten, bevor sie gänzlich aufhörten. Zur selben Zeit schon wuchsen von den lebensfähigen Betrieben viele zu ansehnlicher Größe heran. *Dieterici*[1]) berichtet, daß in der preußischen Rheinprovinz Lederfabriken mit 20, 30, ja 50 Arbeitern vorkamen. Die Zahl der Fabriken stieg in Preußen von 411 mit 3043 Arbeitern im Jahre 1846 auf 529 mit 3714 Arbeitern im Jahre 1855, während die Gesamtzahl der Betriebe in der gleichen Zeit abnahm[2]). Und wie sehr die Leistungsfähigkeit der Betriebe sich hob, erhellt aus der Tatsache, daß im deutschen Zollverein in der Zeit von 1846 zu 1855 die Ausfuhr an lohgarem Leder von 20727 Zentnern auf 53358 Zentner stieg[3]).

Für die Erkenntnis der Ursachen dieser Entwicklung ist bedeutsam, daß sie zu derselben Zeit begann, als die Eisenbahnen anfingen, die Entfaltung der Verkehrswirtschaft gewaltig zu fördern.

Das neue Verkehrsmittel begünstigte zunächst das Wachstum der Großstädte und damit schon die Konzentration des Bedarfs. Dann aber setzten die Eisenbahnen die großen Verkehrsmittelpunkte in den Stand, weite Bezirke zu jeder Zeit mit Leder zu versorgen. Jetzt erst wurde das einheimische Leder in größerem Maße Handelsartikel, und der Lederhandel, der im ersten Viertel des 19. Jahrhunderts wenig Bedeutung hatte, gelangte zu rascher Blüte[4]). Seine Lager wurden dem Produzenten gegenüber neue Zentren des Bedarfs, wo er jederzeit und besonders dann seine Erzeugnisse absetzen konnte, wenn die Konjunktur günstig war, während er früher mit dem größten Teile bis zur Messe warten mußte. Diese vermehrte Absatzgelegenheit regte ihn an, sein stehendes Kapital durch erweiterte Produktion besser auszunützen, und wenn er Intelligenz und Kapital genug besaß, so hob er seinen Betrieb nach Umfang und Einrichtung über den hergebrachten handwerksmäßigen Betrieb empor.

In gleicher Richtung wirkte der vermehrte Bedarf an Leder überhaupt.

Dieser ist in erster Linie Folge des gesteigerten Verkehrs,

---

[1]) Handbuch der Statistik des preußischen Staates. Berlin 1861, S. 488.

[2]) Ebenda S. 487.

[3]) Ebenda S. 487.

[4]) Gerberzeitung, Organ des Vereins deutscher Gerber, V. Jahrgang (1862), S. 25.

und zwar einerseits eine unmittelbare, insofern als manche der Verkehrsmittel, wie Wagen zur Personenbeförderung, Geschirre [1]), Reisetaschen, Koffer, Briefsäcke und Briefträgertaschen, ganz oder teilweise aus Leder hergestellt werden, anderseits eine mittelbare, indem er die Lebenshaltung der Bevölkerung hob und den Verbrauch von ledernem Schuhzeug, Portemonnaies, Zigarrentaschen und anderen Lederwaren allgemeiner machte.

Noch mehr ins Gewicht fällt für jene Zeit und für das ganze dritte Viertel des 19. Jahrhunderts der außerordentlich große Bedarf an Leder, der durch die zahlreichen Kriege und die Vermehrung der stehenden Heere hervorgerufen wurde. Eine Vorstellung von seiner Bedeutung gibt die aus jener Zeit stammende Nachricht, daß Oesterreich während der italienischen und ungarischen Kriege (1848/49) durch seine Gesandtschaft 20000 Zentner Hemlocksohlleder in New York ankaufen ließ [2]).

Freilich scheint die Steigerung des Bedarfs an sich nicht bloß auf den Umfang der Betriebe eingewirkt zu haben; auch ihre Zahl nahm in Preußen wenigstens und in der Periode 1855—1861 absolut und relativ zu.

Allein das war nur eine vorübergehende Unterbrechung der Entwicklung, die nach 1861 viel kräftiger als vorher zum Großbetriebe hindrängte. Dieses schärfere Hervortreten der Entwicklungstendenz nach 1861 ist auf die Konzentration des Lederbedarfs in den jetzt Bedeutung gewinnenden Fabriken der lederverarbeitenden Industrien zurückzuführen.

Schon um die Mitte des Jahrhunderts gab es an einzelnen Orten Mitteldeutschlands Schuhfabriken, so in Erfurt 5 mit 148 Arbeitern im Jahre 1849 [3]). Aber erst in den Sechzigerjahren wurden die Schäfte- und Schuhfabriken zahlreicher, und allgemein bürgerten sie sich erst in den Siebziger- und Achtzigerjahren ein [4]). In den

[1]) Für die beträchtliche Zunahme der Verwendung von Pferden im Verkehr vgl. V.-H. zur Stat. d. D. R. — Ergänz. 1903, I, S. 16.

[2]) Gerberzeitung, Organ des Vereins deutscher Gerber, IV. Jahrgang (1861), S. 112.

[3]) Tabellen und amtliche Nachrichten . . . Bd. V, S. 833.

[4]) Vgl. *Francke*, Die Schuhmacherei in Bayern (1. Stück der Münchener volkswirtschaftlichen Studien). Stuttgart 1893, S. 46 f. Ferner: Unters. ü. d. L. d. Handw. in Deutschl. (Schriften des Vereins f. Sozialpol.) u. zw.: *Nübling*, Das Schustergewerbe in Württemberg. Bd. 64 (Leipzig 1895), S. 231. — *Geißenberger*, Die Schuhmacherei in Leipzig und Umgegend. Bd. 63 (Leipzig 1895), S. 198 und 206 f. — *Kanter*, Die Schuhmacherei in Breslau. Bd. 65 (Leipzig 1895), S. 33 f.

Sechzigerjahren begann auch die fabrikmäßige Herstellung der Albums und verbreitete sich gleichlaufend mit der Entwicklung des photographischen Gewerbes[1]. Wohl zur selben Zeit fingen die Portefeuillefabriken und Großbuchbindereien an, Zentren eines umfassenden Lederbedarfs zu sein.

Die Konzentration des Bedarfs in den lederverarbeitenden Fabriken regt die Entstehung von Großbetrieben für die Lederbereitung nicht nur an, und zwar dadurch, daß sie die Absatzmöglichkeit erweitert, sondern sie macht sie geradezu nötig. Die lederverarbeitende Fabrik braucht, um ihren Abnehmern immer dasselbe Produkt zu liefern, große Mengen von genau demselben Ledersortimente. Gleichmäßige Sortimente aber kann nicht der kleine Gerber, sondern nur die Lederfabrik liefern. Denn die Rohhäute werden in wenig zahlreichen Sortimenten gehandelt, von denen jedes noch Häute umfaßt, die an Größe, Stellung und Reinheit sehr voneinander abweichen. Es bleibt dem Lederproduzenten überlassen, durch sorgfältige Sortierung diejenigen Sortimente zu bilden, die seine Kunden brauchen. Er ist deshalb genötigt, sehr große Mengen von Rohmaterial anzukaufen. Dieser Aufgabe ist natürlich nur der kapitalkräftige Großbetrieb gewachsen[2].

Die Vorteile des Großbezuges von Häutematerial sowohl als von Gerb- und Hilfsstoffen, sowie die kaufmännische Organisation des Absatzes allein wären hinreichend, dem Großbetriebe das Uebergewicht über die handwerksmäßig betriebene Gerberei zu sichern.

Es kommt aber noch dazu, daß die Betriebskosten beim Großbetriebe relativ erheblich geringer sind als beim Kleinbetriebe. Das liegt in erster Linie im Verhältnis des stehenden zum umlaufenden Kapital begründet.

Junghans[3] hat ermittelt, daß in den kleinsten Betrieben das umlaufende Kapital viel kleiner, in den mittleren im allgemeinen nur wenig größer ist als das feste. Aehnliches fand *Feuerstein*[4]. Die von beiden gemachte Beobachtung, daß im allgemeinen bei zunehmender Größe der Betriebe das umlaufende Kapital viel rascher wächst als das feste, wird durch die Bilanzen der Aktien-

---

[1] *Lueger*, Lexikon. 1. Bd. Art. Album, S. 207.

[2] S. oben S. 7.

[3] A. a. O. S. 429 f.

[4] Unters. ü. d. L. d. Handw. i. D. (Schriften d. V. f. Sozialpol. Bd. 69, Leipzig 1896): Die Gerberei in Wiesloch in Baden, S. 143.

gesellschaften [1]) unter den Lederfabriken, wie von der allgemeinen Erfahrung bestätigt. Bei rationell arbeitenden Mittel- und Großbetrieben kann das umlaufende Kapital die drei- oder vierfache Höhe des stehenden erreichen.

Nun ist es aber das umlaufende Kapital, mit dessen Umschlag der Gewinn erzielt wird; da von diesem auch die Verzinsung des stehenden bestritten werden muß, so wird das Betriebsergebnis sich um so günstiger gestalten, je niedriger das stehende Kapital ist im Vergleich zum umlaufenden.

Anderseits ist nur der Großbetrieb im stande, sich alle Vorteile der vervollkommneten Technik nutzbar zu machen [2]). Nur in ihm ist es möglich, die Arbeitszerlegung bis zu dem Grade zu führen, daß der einzelne sich auf einen kleinen Teil des Arbeitsprozesses beschränken kann; viele der arbeitersparenden Maschinen können wirtschaftlich nur in ihm Verwendung finden; und der wissenschaftlich gebildete Betriebsleiter, wie die modernen Gerbemethoden ihn nötig machen, findet nur in Mittel- und Großbetrieben ein geeignetes Feld für seine Wirksamkeit.

Die Vorteile des Großbezuges von Produktionsmitteln, die infolge der Bedarfskonzentration bei weitem größere Absatzmöglichkeit des Großbetriebes, seine geringeren Betriebskosten und technische Ueberlegenheit sind Tatsachen, die den Rückgang des Handwerks und die Entfaltung des Großbetriebes ausreichend erklären. Und es kann nicht überraschen, daß diese Entwicklung nach den Beobachtungen der Fachleute seit der letzten Gewerbezählung eine noch raschere Gangart eingeschlagen hat. Verwundern müßte man sich dagegen, daß trotz alledem noch eine beträchtliche Anzahl von Kleinbetrieben vorhanden ist, wenn man nicht wüßte, daß die Inhaber von vielen derselben auf die Erträgnisse dieses Gewerbes nicht angewiesen sind. Ererbtes, vielleicht noch aus der Zeit stammendes Vermögen, wo ihr Handwerk einen goldenen Boden hatte, der nebenberuflich ausgeübte Betrieb des Rohhaut- und des Lederhandels sowie der Landwirtschaft ergänzen das Einkommen. Bei der Berufs- und Gewerbezählung am 14. Juni 1895 ermittelte man in der Gerberei und den Betrieben für Verfertigung von gefärbtem und lackiertem Leder 7098 Selbständige, leitende Beamte und sonstige Geschäftsleiter; davon hatten 3885

[1]) Wegen der Abschreibung des stehenden Kapitals wurde immer die erste Jahresbilanz für die Beurteilung ausgewählt.

[2]) Vgl. oben S. 34 f.

einen Nebenberuf, unter ihnen 3394 in der Landwirtschaft[1]. Dabei ist anzunehmen, daß der Rohhaut- und der Lederhandel in vielen Fällen gar nicht als Nebenberufe angegeben wurden, weil man sie in manchen Gegenden als Bestandteil des Gerbereibetriebes zu betrachten gewohnt ist.

II. Die geographische Verbreitung der ledererzeugenden Betriebe.

Die Ersetzung einer großen Zahl von handwerksmäßig betriebenen Gerbereien durch eine kleinere Zahl von Großbetrieben hat auch die geographische Verbreitung der ledererzeugenden Industrie beeinflußt. Nicht überall da, wo Kleinbetriebe eingingen, entstanden Fabriken; diese siedelten sich vielmehr dort an, wo sie die günstigsten Bedingungen vorfanden; das war in der großen Mehrzahl der Fälle freilich in den Bezirken, wo die Gerberei seit alters blühte.

Wer mit Aufmerksamkeit die Karte betrachtet, die »die in der Lederfabrikation (Gewerbearten XI a 1—3) im Jahresdurchschnitt tätigen Personen nach der Gewerbezählung 1895« darstellt[2], wird als ersten Charakterzug in der geographischen Verbreitung der Gerberei den großen Unterschied wahrnehmen, der zwischen Osten und Westen besteht.

Unter den 890 kleineren Verwaltungsbezirken und 28 Großstädten gab es im Jahre 1895 183 Verwaltungsbezirke und 7 Großstädte, die unter 10000 Einwohnern 10,1 oder mehr in der Lederfabrikation tätige Personen aufwiesen; 174 Verwaltungsbezirke und die 7 Großstädte stehen über dem Reichsdurchschnitte von 10,4. Von den Verwaltungsbezirken und Großstädten mit der Verhältniszahl 10,1 und darüber entfielen auf das ostelbische Deutschland außer Schlesien und Schleswig-Holstein nur 8 und 1 Großstadt (Charlottenburg); unter ihnen ist nur ein einziger (Luckau mit dem Gerberorte Kirchhain N.-L.), wo auf 10000 Einwohner mehr als 50,1 in der Lederfabrikation tätige Personen entfallen. An der Grenze Schlesiens anfangend, zieht sich durch Posen und Westpreußen bis an die Ostsee ein breiter Streifen Landes, wo, von einzelnen Inseln abgesehen, die ledererzeugende Industrie überhaupt nicht vertreten ist.

---

[1] St. d. D. R. N. F. Bd. 102, S. 65 f.

[2] St. d. D. R. N. F. Bd. 119, Karte 10.

In den westlich von der Elbe gelegenen Ländern und Schlesien kann man deutlich erkennen, daß die Verwaltungsbezirke mit hoch entwickelter Lederfabrikation in der Weise gruppiert sind, daß sie zwei in der Hauptsache von Südost nach Nordwest streichende Bänder bilden. Das eine davon beginnt schmal am Nordabhange der Sudeten, setzt sich nach einer Unterbrechung in den Vorländern des Erzgebirges fort, erreicht seine größte Breite zwischen Thüringer Wald und Harz und folgt sodann, allmählich schmaler werdend, den die Weser begleitenden Gebirgen und diesem Strome selbst bis Wildeshausen und Fallingbostel.

Das andere Band wird durch den Rhein der Länge nach in zwei Hälften geschnitten und reicht von Deutschlands Südgrenze bis zur Nordwestgrenze. Es bedeckt außer Württemberg besonders die rheinischen Systeme des deutschen Mittelgebirges.

Gemeinsam ist den beiden Zonen außer ihrer Richtung die Lage auf und an den deutschen Mittelgebirgen.

In diesen beiden Gebieten befinden sich die 7 Verwaltungsbezirke mit den höchsten Verhältniszahlen, 6 in dem rheinischen Streifen und 1 in dem herzynischen; jene sind Worms mit 619,7, Weinheim mit 571,8, Backnang mit 297, Kreuznach mit 202,3, Malmedy mit 110,7 und Schlettstadt mit 104,2 in der Lederfabrikation tätigen Personen unter je 10000 Einwohnern; der im herzynischen Streifen liegende ist Reuß-Schleiz-Gera mit der Verhältniszahl 139,3.

Zwischen diesen beiden Bändern liegt eine Teile von Westfalen, Hessen-Nassau und ganz Bayern umfassende Zone, wo die Lederfabrikation recht gleichmäßig verteilt ist und die Verhältniszahlen fast überall in der Nähe des Reichsdurchschnittes bleiben. So gibt es in Bayern nicht einen Bezirk, dessen Verhältniszahl über 50 hinauskäme, und nur einen, der keine Gerberei besitzt.

Eine Sonderstellung nehmen die hauptsächlich um Hamburg sich gruppierenden Gerbereibezirke Schleswig-Holsteins nebst dem hannöverschen Kreise Jork ein.

Die regionale und örtliche Zusammenziehung der Lederproduktion ist alt, und die Bezirke, die heute durch stark oder schwach entwickelte Lederindustrie sich auszeichnen, hatten diese Eigentümlichkeit schon vor langer Zeit. In den »Tabellen und amtlichen Nachrichten über den preußischen Staat für das Jahr 1849«[1])

---

[1]) Bd. V, S. 832.

wird auf das starke Hervortreten der Rheinprovinz in der Lederbereitung hingewiesen, wie auf die besondere Bedeutung, die die Gerberei in den Orten Malmedy, St. Vith und Eupen damals schon hatte. Von den 4259 Einwohnern Malmedys waren 262 in der Gerberei erwerbstätig. Erklärt wird die Häufung von Gerbereibetrieben an diesen Orten mit dem Vorkommen von »kleinen Eichen« auf den benachbarten Höhen und im angrenzenden Luxemburg; gemeint ist der Eichenschälwald. Aehnliches hätte schon damals für Trier, Prüm, Saarlouis, Kreuznach mit Kirn, Duisburg, Siegen mit Hilchenbach und Freudenberg festgestellt werden können. An allen diesen Orten blühte die Gerberei wohl schon seit Jahrhunderten; denn »schon vor mehr als 500 Jahren wurden im Siegerlande und im Gebiete des Eifelgebirges, der Mosel, der Saar, überhaupt des Mittelrheins Eichenschälwaldungen angepflanzt«[1]).

Doch waren die Unterschiede in der Besetzung des Gerbereigewerbes in den einzelnen Landesteilen damals nicht so groß wie heute, wie folgende Gegenüberstellung der niedrigsten und höchsten Verhältniszahlen zeigt:

	Auf 10 000 Einwohner entfielen in der Lederfabrikation tätige Personen	
	1849[2])	1895[3])
in Ost- und Westpreußen	5,5	2,4
in Posen	3,0	1,7
in der Rheinprovinz	13,9	14,3

Von Interesse ist, daß die »Tabellen und amtlichen Nachrichten . . .« in einem Einzelfalle den Standort der Lederproduktion als abhängig von dem Vorkommen der Gerberlohe darstellen, und es erscheint der Mühe wert, zu untersuchen, ob die geographische Verbreitung der ledererzeugenden Betriebe im ganzen durch denselben Umstand bestimmt worden ist.

[1]) Unters. ü. d. L. d. Handw. i. Deutschl. (Schriften d. V. f. Sozialpol.), Bd. 65, Leipzig 1895: *Wirminghaus*, Die Lage der Lohgerberei in der Stadt Köln S. 249.

[2]) Auf Grundlage der in den »Tabellen und amtlichen Nachrichten über den preußischen Staat für das Jahr 1849« auf S. 832 des V. Bandes enthaltenen Tabelle berechnet.

[3]) Auf Grundlage der Stat. des Deutschen Reiches berechnet.

Das nordostdeutsche Kieferngebiet und das nordwestdeutsche Heidegebiet [1]) vermögen die geringe Entwicklung der Gerberei im ostelbischen Deutschland und in Ostfriesland hinreichend zu erklären. Die zwischen Elbe und Weichsel inselartig auftretenden Bezirke mit einer überdurchschnittlichen Verhältniszahl der in der Lederfabrikation tätigen Personen mögen mit den zum Teil noch mit Eichenwald bedeckten Oasen kräftigen Bodens zusammenfallen; ein Beispiel hierfür ist Prenzlau in der Uckermark. Die Verminderung dieser Waldoasen wegen der landwirtschaftlichen Verwertung des Bodens ist vielfach die Ursache des Rückganges der Gerberei gewesen. —

Hierzu stimmen die Beobachtungen, die in den beiden Zonen mit hoch entwickelter Gerberei gemacht werden können. Das niederrheinisch-westfälische Eichengebiet; der in den Taleinhängen des Rheins und seiner Nebenflüsse, im Siegerlande [2]) und im Odenwald jetzt vorherrschende Eichenniederwald; Eichenbaumholzflächen an verschiedenen Stellen Westdeutschlands (Saarbrücken, Frankfurter Stadtwald); das Vorherrschen der Tanne und Fichte im Schwarzwald; die Unterbrechung des süddeutschen Nadelholzgebietes, namentlich in Baden und Württemberg, durch ziemlich ausgedehnte Eichenniederwaldflächen; der noch vor ein bis zwei Jahrhunderten vorhanden gewesene Eichenwald in der bayrischen Rheinpfalz; Eichenniederwälder am Fuße der Vogesen und Eichenbaumwaldflächen in der Rheinebene des Reichslandes können als die Grundlage der hoch entwickelten Lederindustrie des Rheingebietes angesehen werden.

Die herzynische Zone der Lederindustriebezirke umfaßt Gebiete, wo, wie in den Sudeten, im Erzgebirge, im Thüringer Walde und im Harz, die Fichte neun Zehntel der gesamten Waldfläche einnimmt und wo, wie im Königreich Sachsen und in Thüringen, der Verbrauch von Fichtenlohe in der Gerberei sehr groß ist. Die nordwestliche Fortsetzung dieser Zone mag auf den hessisch-hannöverschen Eichenpflanzwäldern und den älteren, verschont geblie-

---

[1]) Vgl. für diesen Abschnitt: *B. Borggreve*, Die Verbreitung und wirtschaftliche Bedeutung der wichtigeren Waldbaumarten innerhalb Deutschlands (Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde, herausgegeb. von *Kirchhoff*, 3. Bd., Stuttgart 1889), S. 15 u. 24 ff.

[2]) Die hier Hauberge genannten Eichenniederwaldungen bestehen seit alter Zeit. Vgl. hierzu *E. de Laveleye*, Das Ureigentum, deutsche Ausg. von *Bücher* (Leipzig 1879), S. 96 ff.

benen, aus Buchen und Eichen bestehenden Waldstücken des nordwestdeutschen Heidegebietes beruhen. Der Eichenwald in den Vorbergen des Südharzes [1]) und in einem Teile des Teutoburger Waldes sowie der Auwald des schlesischen Odertales mögen zur Entstehung dieser Zone beigetragen haben.

Auch in Ostpreußen, das von der Südgrenze des Verbreitungsgebietes der Fichte in der Ebene durchschnitten wird, sind das Vorkommen dieses Baumes und der umfassende Gebrauch seiner Lohe in dem einst blühenderen Gerbereigewerbe zusammengehörige Tatsachen.

Aehnlich liegen die Verhältnisse in Bayern. Es kann somit als erwiesen betrachtet werden, daß es möglich ist, die für die Ledererzeugung wichtigsten Gegenden Deutschlands ungezwungen mit dem Vorkommen derjenigen Bäume in Zusammenhang zu bringen, die in früheren Zeiten fast allen in Deutschland verbrauchten vegetabilischen Gerbstoff lieferten. Und da die im vorstehenden gegebene Aufzählung der wichtigsten Verbreitungsgebiete von Eiche und Fichte in Deutschland durchaus erschöpfend ist, so wird man als Ergebnis den Satz aufstellen können, daß die geographische Verbreitung der ledererzeugenden Industrie in Deutschland bestimmt worden ist durch das Vorkommen von Eiche und Fichte. Es war namentlich in der verkehrsarmen Zeit von großer Wichtigkeit, daß von den beiden Hauptrohstoffen der Gerberei derjenige den geringsten Transportaufwand erforderte, der den niedrigsten spezifischen Wert besaß. Daher die alte Gerberregel: Die Häute müssen an die Lohe gebracht werden.

Die Tatsache, daß die beiden Lohe liefernden Baumarten vorzugsweise in den deutschen Mittelgebirgen auftreten, bewirkt, daß mit diesen und ihren Vorländern die beiden großen Zonen sich decken, die von den wichtigsten Lederindustriebezirken zusammengesetzt werden.

Nicht ganz nebensächlich wird dabei gewesen sein, daß eine Gebirgsgegend als Standort der ledererzeugenden Industrie noch weitere Vorteile bot. Wegen der stärkeren Viehhaltung war das Häutegefälle ein größeres als in den mehr Ackerbau treibenden Bezirken; der Reichtum an fließendem Wasser mit starkem Gefälle erleichterte die Anlage von Lohmühlen, und die Armut des Bodens drängte die Bevölkerung zur gewerblichen Betätigung überhaupt.

---

[1]) *Schier*, Aus Wald und Heide. Dresden-N. 1902, S. 10.

Heutzutage kommt bei der weitgehenden Bedarfsverschiebung im Gebiete der Gerbstoffe den natürlichen Bedingungen keine sehr große Bedeutung für die Wahl des Standortes der Lederproduktion mehr zu. Wenn dessen ungeachtet die geographische Verbreitung der ledererzeugenden Industrie in der Gegenwart im großen und ganzen dieselben Züge zeigt wie vor 50 Jahren, so liegt dies einerseits daran, daß viele der modernen Betriebe aus alten Handwerksbetrieben hervorgegangen sind; anderseits ist es eine Folge der Anziehungskraft, die die alten Gerberorte auf diejenigen ausüben, die neue Betriebe eröffnen wollen; vor allem mag da die Aussicht wirken, daß es an diesen Orten leicht sein wird, die geeigneten Arbeitskräfte zu beschaffen; dann aber liegt in dem Ruf, den die Produkte vieler solcher Orte haben, sowie in der Gewöhnung der Kundschaft an sie ein Wert, der mühelos dem zufällt, der sich dort als Produzent niederläßt.

Standortsvorteile, wie sie in der modernen Verkehrswirtschaft vorkommen, sind die Grundlage der blühenden Lederindustrie in den Hamburg umgebenden Kreisen Holsteins und Hannovers. Hamburg ist der wichtigste Markt Deutschlands für ausländisches Häutematerial und für Gerbstoffe; die in seiner Nähe angesiedelten Gerbereibetriebe können die Rohstoffe deswegen bequem aus erster Hand und ohne erhebliche Verteurung durch Transportspesen beziehen [1]).

Zugleich mit der Zusammenziehung der Produktion von Leder in bestimmten Gebieten hat sich eine regionale und örtliche Spezialisation vollzogen. So stellen das Siegerland, der Regierungsbezirk Trier, die Nachbarschaft von Hamburg vorzugsweise Sohlleder her; die Fabrikation von Roßleder ist fast auf einige Bezirke Schleswig-Holsteins beschränkt; zahlreiche Betriebe für Kalbleder gibt es in Süddeutschland, besonders im Reichslande; die Hauptstandorte für die Produktion von Feinleder aller Art sind Frankfurt a. M. und seine Umgebung, Offenbach a. M., Mainz, Kirn. Thüringen ist das Land der Kipsleder, besonders bekannt sind die Kipse von Neustadt a. d. Orla. Kirchhain N.-L. stellt fast nur lohgares und alaungares Schafleder her. Mülheim a. d. Ruhr wie das Gebiet des Niederrheins überhaupt haben sich vorzugsweise der Fabrikation von Vachetten und anderem Sattlerleder zugewandt.

---

[1]) Vgl. *Pflug*, Der Lederherold 1897 (Berlin), S. 111.

III. Die Produktionsstatistik.

Die Menge des in einem Jahre produzierten Leders ist durch die Menge des verarbeiteten Rohmaterials gegeben. Nach Teil B (s. oben S. 9 u. 10) wurden im Jahre 1900 1 171 000 Doppelzentner Rohhäute in Deutschland verbraucht; die Zahl bezeichnet das Trockengewicht.

Man nimmt an, daß im Durchschnitt 100 kg Trockenhaut 100 kg Leder geben [1]). Mithin müßte die Quantität des im Jahre 1900 in Deutschland produzierten Leders auf 1 171 000 Doppelzentner veranschlagt werden.

Diese Schätzung weicht erheblich von einer im Jahre 1896 vorgenommenen ab. Danach betrug der Gesamtverbrauch Deutschlands an Leder aller Art gegen 5 Millionen Doppelzentner [2]); da Einfuhr und Ausfuhr von Leder in den Mengen sehr wenig voneinander abwichen, so kann man den Gesamtverbrauch ohne Bedenken der produzierten Menge gleich setzen. Es stände also die Schätzung von 1896 mit 5 000 000 Doppelzentnern zu der oben mitgeteilten, die nur 1 171 000 Doppelzentner ergab, im schroffen Widerspruch.

Eine Prüfung dieser Mengenschätzungen wird durch die vom Reichsamt des Innern auf das Jahr 1897 veranstaltete Produktionswertstatistik ermöglicht, die sich allerdings nur auf die der Berufsgenossenschaft zugehörenden Gerbereibetriebe bezog. Sie ergab rund 336 Millionen Mark [3]); auf Grund einer in Württemberg veranstalteten Statistik schätzt man den von der Statistik des Reichsamtes des Innern nicht erfaßten Teil der deutschen Lederproduktion auf ein Viertel des schon erfaßten, »so daß sich der Wert der gesamten deutschen Lederproduktion eines Jahres auf etwa 420 Millionen Mark belaufen würde« [4]).

Diese Wertzahl bedeutet für die Mengenschätzung vom Jahre 1896 eine vernichtende Kritik. Denn der aus Menge und Wert der Ein- und Ausfuhr zusammen berechnete Durchschnittswert eines

---

[1]) Diese Angabe verdanke ich der Freundlichkeit des Herrn Dr. *Päßler*, Direktors der deutschen Versuchsanstalt für Lederindustrie zu Freiberg i. S.

[2]) *Jentsch* a. a. O. S. 76.

[3]) Aus »Nachrichten für Handel und Industrie«, Beilage zu Nr. 45 vom 10. April 1900.

[4]) Deutscher Gerberkalender für 1904. Berlin, S. 81.

Doppelzentners betrug im Jahre 1896 Mk. 463; die Produktion von 5 Millionen Doppelzentnern müßte also einen Wert von 2315 Millionen gehabt haben! Die Schätzung vom Jahre 1896 ist gewiß vier- bis fünfmal zu hoch.

Dagegen gewinnt die auf S. 9 begründete Schätzung, wonach im Jahre 1900 die Gesamtproduktion von Leder in Deutschland 1 171 000 Doppelzentner betrug, durch den Vergleich mit dem im Jahre 1897 ermittelten Werte von 420 Millionen Mark einen hohen Grad von Wahrscheinlichkeit, zumal wenn die seit 1897 doch gewiß eingetretene Steigerung der Produktion mit in Betracht gezogen wird.

Das Reichsamt des Innern bereitet eine neue auf alle Lederfabriken und Gerbereien bezügliche Produktionsstatistik vor [1]), und der vom Zentralverein der deutschen Lederindustrie ernannte Ausschuß zur Vorbereitung von Lederkartellen hat eine Geschäftsstelle eingerichtet, deren erste Aufgabe gleichfalls eine Produktionsstatistik sein soll.

---

[1]) Deutscher Gerberkalender für 1904. Berlin, S. 81.

F. Der Verbrauch von Leder.

I. Art und Umfang des Lederverbrauchs.

Der weitaus größte Teil des erzeugten Leders wird zu Bekleidungszwecken verbraucht. Dies ergibt sich mit Sicherheit aus der vom Reichsamt des Innern für das Jahr 1897 veranstalteten Produktionsstatistik, die sich allerdings nur auf die zur Berufsgenossenschaft gehörenden Betriebe erstreckte. Danach wurde im Jahre 1897 erzeugt:

	im Werte von
Oberleder von Kalbfellen	61 958 000 Mk.
Sohlleder	58 217 000 »
Oberleder von Rinds- und Roßhäuten	50 372 000 »
Brandsohl- und Vacheleder	48 426 000 »
Feinleder	34 441 000 »
Handschuhleder	21 763 000 »
Sattlerleder	18 634 000 »
Leder für technische Zwecke	14 653 000 »
Gegerbte Abfälle	8 376 000 »
Leder verschiedener Art	6 383 000 »
Sämischleder	2 254 000 »
Nebenprodukte	10 776 000 »
Zusammen	336 253 000 Mk.[1]

Aus dieser Uebersicht geht hervor, daß die zur Bekleidung verwendeten Ledermengen mehr als 80 % des insgesamt verbrauchten Leders ausmachen; auf Schuhwerk allein entfallen gegen 72 %, der Rest fast ganz auf Handschuhe; was zu Hosen, Reithosenbesätzen, Hosenträgern, Mützenschirmen, Schweißledern in Hüten und zu Helmen verarbeitet wird, ist im Vergleich dazu unbedeutend. Die nicht zu Bekleidungszwecken verwendeten Ledermengen werden fast in ihrer Gesamtheit durch Sattlerleder, Leder für technische Zwecke, Buchbinder- und Portefeuilleleder dargestellt.

---

[1]) Nachrichten für Handel und Industrie, Beilage zu Nr. 45 vom 10. April 1900.

Bedarfsverschiebungen zu Gunsten oder Ungunsten des Lederverbrauches (im Gegensatz zum Verbrauch von anderen Stoffen) haben in verhältnismäßig nur geringem Maße stattgefunden. Der Gebrauch der Ueberschuhe aus Kautschuk ist noch nicht sehr verbreitet, und nach Aussage der Fachleute wird der wegen der Ueberschuhe eintretende Minderverbrauch von Unterleder durch rascheren Verbrauch des Oberleders ausgeglichen. Die Frauenzeugschuhe früherer Jahrzehnte sind verschwunden, dagegen werden jetzt Segeltuchschuhe mit Gummisohlen vielfach im Sommer getragen. — Der Gebrauch von Lederhosen in der ländlichen Bevölkerung mancher Gegenden ist im Schwinden begriffen; dafür fertigt man jetzt ganze Anzüge aus Leder, und zwar aus Sämischleder für Automobilisten und aus Chromleder für Bergleute. — Die gewirkten Handschuhe mögen nicht so sehr die ledernen verdrängt als vielmehr den Gebrauch von Handschuhen verallgemeinert haben. — Trotz einzelner Vorzüge, die die Treibriemen aus Baumwollgewebe, Kamelhaar und Kautschuk haben, behaupten sich doch die Ledertreibriemen, namentlich die aus Chromleder hergestellten, die sich durch große Zugfestigkeit und Elastizität auszeichnen. — Die bedeutende Bruchfestigkeit des Chromleders ermöglicht dessen Verwendung zu Schläuchen. — Der Rohrplattenkoffer hat dem Lederkoffer gewiß Eintrag getan, und in demselben Produktionsgebiete hat sich das Segeltuch als Surrogat des Leders behauptet. Der leicht transportierbare Feuereimer aus Segeltuch fängt an, den aus Leder verfertigten zu verdrängen. Dafür ist an anderen Stellen Bedarf an Leder neu aufgetreten; man braucht Leder für Fahrradsättel und -taschen, für Bälle zum Fußballspiel, zu kunstgewerblichen Lederschnittarbeiten und seit dem allgemein gewordenen Gebrauch der Zigarre zu unzähligen Zigarrentaschen; bei diesen freilich wird gerade in neuerer Zeit das Leder vielfach surrogiert. Der gleiche Vorgang hat sich in der Buchbinderei abgespielt. Dagegen wird man die starken, im Aussehen dem Leder ähnlichen Baumwollstoffe zu Möbelbezügen kaum als Ledersurrogat auffassen können, da sie nur in solchen Konsumentenkreisen Anklang finden, die an Ledermöbel niemals gedacht haben würden. Aehnlich wird es sich mit der Surrogierung der Ledertapeten durch aus dicker Pappe gepreßte Tapeten verhalten. Dagegen scheint das nach dem Prinzip der Papiererzeugung aus Lederabfällen hergestellte Kunstleder für Brandsohlen, Futterleder und Portefeuillearbeiten eine immer umfassendere Verwendung zu finden.

Weit wichtiger als die Surrogierung und das Auftreten neuer oder das Zurücktreten altbekannter Güter aus Leder sind die Bedarfsverschiebungen, die sich von einer Ledersorte zur anderen vollzogen haben. Seit im Heere das Tragen von Glacéhandschuhen gestattet ist, hat der Konsum von Waschlederhandschuhen abgenommen; allein das ist wenig im Vergleich zu der Umwälzung, die auf dem Gebiete der Fußbekleidung vor sich gegangen ist. Diese Umwälzung zeigt sich in zwei Erscheinungen: die eine ist die Verdrängung des lohgaren Oberleders durch Chromleder und Chevreaux, wodurch sogar die Namen von Saffian und Korduan fast in Vergessenheit geraten sind, die andere die entschiedene Bevorzugung billiger und wenig haltbarer Ledersorten durch eine große Zahl unbemittelter Konsumenten; der Stoffwert hat gegenüber dem Formwert zurücktreten müssen; infolge des allgemeinen Strebens der unteren Gesellschaftsklassen, sich den höheren anzugleichen [1]), ist der Verbrauch von leichtem, elegant aussehendem, meist aus Imitationen feiner Ledersorten hergestelltem Schuhwerk ungemein gestiegen. Durch die billige Herstellung wird der Verbrauch von Leder gesteigert; denn diese Art Schuhwerk verträgt keine Reparaturen; wirtschaftlicher als es ausbessern zu lassen ist, es durch neues zu ersetzen.

Zusammenfassend wird man sagen können, daß die Bedarfsverschiebungen, besonders die von Ledersorte zu Ledersorte, den Verbrauch von Leder nicht unerheblich gesteigert haben. Dazu kommt der Mehrverbrauch von Leder infolge des gesteigerten Verkehrs [2]) und der fortschreitenden Entwicklung der Industrie, in der das Leder in Form von Maschinenriemen und als Hilfsstoff eine ausgedehnte Verwendung findet.

Die Tatsache des Mehrverbrauches von Leder kann zahlenmäßig bewiesen werden.

Die jährliche Mehreinfuhr von Häuten und Fellen zur Lederbereitung betrug im Durchschnitt:

---

[1]) Ueber die Uniformierung des Bedarfs im allgemeinen s. *Bücher*, Die Entstehung der Volkswirtschaft, 4. Aufl., Tübingen 1904 (V. Vortrag: Der Niedergang des Handwerks), S. 227.

[2]) Vgl. oben S. 59.

	Doppelzentner	1000 Mk.
1872/75	398 908	?
1876/79	334 326	?
1880/83	382 231	48 217
1884/87	516 093	63 987
1888/91	559 152	56 809
1892/95	654 272	65 483
1896/99	762 363	80 542
1900/02	714 170	94 650 [1])

Sie ist, wenn auch mit Unterbrechungen, andauernd gestiegen, und zwar von 1880—1902 um 86,8 % in den Mengen und um 96,3 % im Werte.

Gleichzeitig hat die Produktion von einheimischen Rindshäuten erheblich zugenommen, da der Verbrauch von Rindfleisch sehr gestiegen ist. In Sachsen entfielen auf den Kopf der Bevölkerung:

1850	. . . . .	7,1 kg Rindfleisch
1860	. . . . .	9,0 » »
1870	. . . . .	9,0 » »
1880	. . . . .	11,1 » »
1890	. . . . .	14,0 » »
1900	. . . . .	15,2 » »
1902	. . . . .	15,5 » » [2])

Allerdings hat auch die Mehrausfuhr von fertigem Leder eine sehr bedeutende Steigerung erfahren. Sie betrug dem Werte nach im Jahresdurchschnitt:

1880/83	. . . . .	17 800 000 Mk.
1884/87	. . . . .	18 057 000 »
1888/91	. . . . .	18 467 000 »
1892/95	. . . . .	29 087 000 »
1896/99	. . . . .	31 389 000 »
1900/02	. . . . .	46 282 000 » [3])

Sie hat ohne Unterbrechung zugenommen, und zwar von 1880 zu 1902 um 160 %. Allein da sie nur etwa den zehnten Teil der um die Ledereinfuhr vermehrten Produktion ausmacht, so fällt ihre allerdings erhebliche Vermehrung bei der Schätzung des Leder-

[1]) Stat. d. D. R.

[2]) Stat. Jahrbuch f. d. Königr. Sachsen auf das Jahr 1904, S. 73.

[3]) Vgl. auch unten S. 103.

verbrauches lange nicht so sehr ins Gewicht als die Mehreinfuhr von Rohhäuten und der Verbrauch von Rindfleisch im Inlande.

II. Die lederverarbeitenden Betriebe.

Unter den Gewerben, die Leder verbrauchen, sind die wichtigsten: die Schuhmacherei, die Handschuhmacherei, die Sattlerei, die die Statistik des Deutschen Reiches mit der Portefeuillerie zusammen nachweist, die Treibriemenfabrikation und die Buchbinderei, die in der Reichsstatistik mit der Album- und Etuifabrikation zusammengefaßt ist. Die Verarbeitung von Leder durch Tapezierer ist nicht so umfassend, als man vielfach annimmt.

Eine Vorstellung von der Bedeutung dieser Gewerbearten vermittelt die nachstehende Uebersicht; im Jahre 1895 wurden gezählt:

in der Schuhmacherei	237 160	Hauptbetriebe mit	388 443[1])	Personen
» » Handschuhmacherei[2]) . . .	5 247	» »	16 787	»
» » Sattlerei und Riemerei . .	28 966	» »	63 670	»
» » Verf. von Spielwaren aus Leder	368	» »	1 563	»
» » Treibriemenfabrikation . .	159	» »	1 580	»
» » Buchbinderei	12 073	» »	49 771	»
Zusammen	283 973	Hauptbetriebe mit	521 814	Personen

Im ganzen ermittelte man bei der Gewerbezählung im Jahre 1895 3 658 088 Hauptbetriebe mit 10 269 269 darin beschäftigten Personen. Die lederverarbeitenden Betriebe sind 7,8 % von der Gesamtzahl der Gewerbebetriebe, und die in jenen beschäftigten Personen 5,1 % von der Gesamtheit der im Jahre 1895 gezählten Gewerbtätigen. Bemerkenswert ist, daß zu den lederverarbeitenden Gewerben diejenige Art gehört, die sowohl wegen der Zahl der Betriebe als der gewerbtätigen Personen die zweite Stelle in der Reihe der Gewerbearten des Reiches einnimmt, die Schuhmacherei nämlich, die in beiden Hinsichten nur vom Schneidergewerbe übertroffen wird.

Für die Art des Bezuges von Leder ist die Größe der lederverarbeitenden Betriebe von Wichtigkeit. In der Schuhmacherei waren vorhanden:

[1]) Im Durchschnitt des Zähljahres.

[2]) Allerdings mit Einschluß der Betriebe für gewirkte Handschuhe. — Infolge Uebersehens dieser Tatsache begeht *Riekes* (Die Lederindustrie, 3. Bd. des Handbuchs der Wirtschaftskunde Deutschlands, S. 720) den Irrtum, das Königreich Sachsen als Hauptproduktionsgebiet der (Leder-)Handschuhindustrie zu bezeichnen.

	Hauptbetriebe	darin beschäftigte Personen	im Durchschnitt Personen in 1 Betriebe
1875	246 000	374 203	1,5
1882	247 779	398 757	1,6
1895	237 160	388 443	1,6

Die Hauptzüge der Entwicklung sind also eine nicht unerhebliche Abnahme in der Zahl der Betriebe, eine Zunahme in der Personenzahl und eine geringe Vermehrung des durchschnittlichen Betriebsumfanges. Allein die Zahlen, die den letzteren bezeichnen, gewähren noch keine richtige Vorstellung von den tatsächlichen Verhältnissen. Um diese richtig zu beurteilen, muß man die Veränderungen kennen, die die einzelnen Betriebsgrößenklassen erfahren haben. Man zählte:

	Hauptbetriebe					
	mit nicht mehr als 5 Gehilfen bezw. Personen	davon waren Alleinbetriebe	mit 5—10 Gehilfen bezw. Personen	mit 11—50 Personen	mit 51 bis 200 Personen	mit 201 bis 1000 Personen
1875	244 591		1030	348	30	1
1882	245 940	163 182	1319	449	68	3
1895	233 650	169 434	2485	767	237	21

Aus dieser Uebersicht ergibt sich zunächst, daß die Zahl der Großbetriebe außerordentlich zugenommen hat, während die der Zwergbetriebe nur wenig zurückging. Kann man daraus schon auf eine Verkümmerung der letzteren schließen, so erhellt diese noch gewisser aus der Tatsache, daß die Alleinbetriebe im Jahre 1882 sich auf 163 182, im Jahre 1895 aber auf 169434 beliefen; von je 100 Hauptbetrieben waren 1882 65,9 Alleinbetriebe, 1895 aber 71,4; im Jahre 1882 waren 40,9% der in der Schuhmacherei beschäftigten Personen in Alleinbetrieben, 1895 aber 43,6%.

Diese Entwicklung bedeutet für den Verbrauch von Leder eine Konzentration auf der einen Seite und eine Zerstreuung auf der anderen.

In der Sattlerei liegen die Verhältnisse nicht ganz so. Es waren vorhanden:

	Hauptbetriebe	darin beschäftigte Personen	im Durchschnitt Personen in 1 Betriebe
1882	27 511	54 034	1.9
1895	28 906	63 670	2.2

Auch hier vermittelt die durchschnittliche Betriebsgröße kein richtiges Bild von den tatsächlichen Verhältnissen; denn die Zahl der Großbetriebe hat sich bedeutend vermehrt, und die der Alleinbetriebe ist von 14611 im Jahre 1882 nur auf 14 539, d. h. von 53,1 % auf 50,2 % zurückgegangen.

Dieser Gegensatz von Bedarfskonzentration und zersplittertem Konsum tritt uns auch in den übrigen Gewerbearten entgegen, die Leder in größerem Maße verarbeiten. Die Zerstreuung insbesondere wird noch dadurch gefördert, daß auch Betriebe solcher Gewerbearten, die das Leder nur als Hilfsstoff gebrauchen, eigene Sattler halten. Die Zahl der in allen Gewerbezweigen [1]) ausschließlich der Lederindustrie beschäftigten Sattler betrug im Jahre 1895 3587.

[1]) Das Wort Gewerbe in dem Sinne der Gewerbestatistik genommen.

G. Die Organisation des Ledergeschäfts.

I. Allgemeines.

Das Wort Ledergeschäft soll die Gesamtheit der Maßnahmen bezeichnen, deren Aufgabe es ist, das Leder aus der Wirtschaft des Erzeugers in die des Verbrauchers überzuführen.

Da, abgesehen vom sämisch-garen Putzleder, das Leder ein Halbfabrikat ist, das einer weiteren gewerblichen Bearbeitung unterworfen werden muß, bevor es zur Befriedigung menschlicher Bedürfnisse geeignet ist, so gelangt es durch das Ledergeschäft in der Regel nicht in eine Konsumtionswirtschaft, sondern es wird von Gewerbetreibenden erworben, die es als Produktionsmittel benützen.

In manchen Gegenden namentlich Süddeutschlands besteht allerdings bei der ländlichen Bevölkerung noch der alte Brauch, das Leder selbst zu kaufen und zu seiner Verarbeitung den Schuster ins Haus zu nehmen [1]. In diesem Falle ist der letzte Abnehmer des Halbfabrikates Leder dann freilich der Konsument im eigentlichen Sinne des Wortes.

Diese Ausnahme ist nicht der einzige Beleg dafür, daß im Ledergeschäft wie in unserer Volkswirtschaft überhaupt neben neuen auch noch recht alte Formen vorhanden sind.

II. Das Leder auf dem Wege von der Erzeugung zum Verbrauch ohne Vermittlung des Handels.

a) Ungeteilte Produktion und Betriebsvereinigung.

Es gibt im Ledergewerbe noch Reste der Betriebsorganisation, die die herrschende war, bevor die Produktionsteilung die ledererzeugenden von den lederverarbeitenden Betrieben schied.

---

[1]) Unters. ü. d. L. d. H. i. D. (Schriften des Vereins für Sozialpol. Bd. 69, Leipzig 1896): *Wöhrle*, Die Lage der Handwerker in Meßkirch, S. 48. — *Schneider*, Die Schuhmacherei in Reichelsheim, S. 409.

In manchen Gegenden Norddeutschlands stellen die Landsattler noch heute das alaungare Leder her, das sie brauchen. Die Prenzlauer Schuhmacherinnung beschäftigte noch im Jahre 1895 einen Gerbergesellen[1]). In Boizenburg und Elberfeld betreiben nach dem Reichsadreßbuche die Vereinigungen der Schuhmacher je eine Gerberei; dasselbe scheint in Kallies, Kreis Dramburg, der Fall zu sein; denn der dortige Rohstoffverein der Schuhmacher ist im Reichsadreßbuch in der Kategorie der Lederfabriken aufgeführt. Freilich ist in diesen Fällen möglich, daß der genossenschaftliche Betrieb der Gerberei erst in jüngster Zeit eingerichtet wurde; jedenfalls aber ist er eine Maßnahme, die den der Produktionsteilung voraufgehenden Zuständen entspricht: war er doch an manchen Orten die Organisationsform, die der ungeteilten Produktion im Einzelbetriebe unmittelbar folgte[2]). — Auch in der Glacehandschuhbranche, in der zur Zeit ihrer Einführung in Deutschland (am Ende des 17. Jahrhunderts) durch französische Refugies[3]) Leder und Handschuhe durchgängig in demselben Betriebe hergestellt wurden, gibt es noch eine Anzahl von sogar großen Unternehmungen mit ungeteilter Produktion. Zu der Behauptung der Fachleute, daß die Produktionsteilung in dieser Branche stetige Fortschritte mache, stimmt die Nachricht nicht gut, daß eine Berliner Glacélederfabrik, eine der größten ihrer Art, den Betrieb auf die Herstellung von Handschuhen ausdehnen will.

Die Vereinigung eines ledererzeugenden mit einem lederverarbeitenden Betriebe in der modernen Unternehmung ist, wiewohl entwicklungsgeschichtlich ganz anders aufzufassen, von den gleichen Wirkungen für die Organisation des Ledergeschäftes wie die ursprüngliche, ungeteilte Produktion. Es gibt namentlich im Rheinland und in Württemberg eine Anzahl von Betrieben, die ihre Erzeugnisse wie Schäfte, Schuhe, Treibriemen, Sattler- und Riemerwaren einschließlich Militäreffekten, Portefeuillerieartikel aus Leder herstellen, das sie selbst gegerbt haben. Eine Aachener Fabrik verarbeitet einen großen Teil des von ihr fabrizierten Lackrindleders zu Mützen- und Helmschirmen. Eine andere rheinische Lederfabrik stellt Ledertapeten her.

---

[1]) Unters. ü. d. L. d. H. i. D. (Schriften des Vereins für Sozialpol. Bd. 62, Leipzig 1895): *Mayer*, Die Lage der Weißgerber und Lohgerber in Prenzlau. S. 125.

[2]) Vgl. *F. Meyer*, Das Berliner Schuhmachergewerk. Berlin 1884, S. 142 f. Ferner für Königsberg: *Krünitz* a. a. O. Bd. 68, S. 502 ff.

[3]) Buch der Erfindungen u. s. w., 8. Aufl., Bd. 6 (Leipzig u. Berlin 1892), S. 588 f.

Ausgangspunkt für die Betriebsvereinigung war bald der ledererzeugende, bald der lederverarbeitende Betrieb. Leitend war in der Regel der Wunsch, die Zahl der Unternehmungen, die das Produkt auf seinem Wege zum letzten Verbraucher durchlaufen muß, zu verringern und dadurch zu verhüten, daß eine Vervielfältigung des Unternehmergewinnes, der Transport- und Vermittlungsspesen die Ware verteuere und den eigenen Unternehmergewinn mindere [1]). Manche ledererzeugenden Betriebe sollen die Betriebsvereinigung als Mittel ansehen, die für den Absatz bestimmten Ledersortimente dadurch zu verbessern, daß sie die geringwertige Ware zu Gebrauchsgegenständen verarbeiten und in dieser Form mit besserem Erfolge absetzen.

Ueber die Ausdehnung, die die Betriebsvereinigung in der Lederbranche genommen hat, können sichere Angaben nicht gemacht werden. Nach Schätzungen von Fachleuten sollen im Westen des Reiches gegen 25 % des produzierten Leders in den erzeugenden Betrieben selbst weiter verarbeitet werden.

Ob Betriebsvereinigungen in der Lederbranche zweckmäßig sind, wird sich nur von Fall zu Fall beurteilen lassen. Im allgemeinen muß festgestellt werden, daß wegen der großen Bedeutung, die die Sortimentenbildung im Lederhandel hat, die vollkommensten Leistungen in den Betrieben möglich sind, die sich auf ein eng begrenztes Produktionsgebiet beschränken.

b) Der unmittelbare Verkehr zwischen Produzenten und Verbrauchern. Ledermärkte.

Der weitaus größte Teil des Leders geht aus den erzeugenden Betrieben in verarbeitende über und zwar entweder unmittelbar oder durch Vermittlung des Lederhandels.

Als es noch überall wie Schuhmacher und Sattler auch Gerber gab, als mithin dem zerstreuten Bedarf eine zerstreute Produktion gegenüberstand, da war der unmittelbare Verkehr zwischen Erzeugern und Verbrauchern durchaus die Regel. Früh aber begann die Lederproduktion, sich in bestimmten Orten und Gegenden zusammenzuziehen [2]), womit vielfach eine örtliche und regionale Spezialisation verbunden war. Der Verkehr zwischen Produzenten und

---

[1]) Ueber Betriebsvereinigung i. allgem. s. *Bücher*, Art. Gewerbe im Handwörterbuch der Staatsw., 2. Aufl., 4. Bd., S. 392.

[2]) Vgl. oben S. 62 ff.

Verbrauchern bedurfte jetzt des Hilfsmittels der Messen und Märkte; entweder besuchten die lederverarbeitenden Gewerbetreibenden selbst die Messen und Märkte, um für Deckung ihres Bedarfs zu sorgen, oder die Gerber tauschten auf den Messen gegen einen Teil ihrer eigenen Produktion diejenigen Sorten ein, die sie selbst nicht herstellten, um sie in der Heimat an ihre Kunden abzusetzen. Der eigentliche selbständige Lederhandel gewann erst Bedeutung, als mit der Entfaltung der Verkehrswirtschaft der Lederbedarf in den rasch wachsenden Städten sich konzentrierte und diese durch die Eisenbahnen in den Stand gesetzt wurden, weite Bezirke zu jeder Zeit mit Leder zu versorgen. Zur selben Zeit fing auch das Lederkommissionsgeschäft an, einen größeren Umfang anzunehmen; so in Berlin im Jahre 1853 [1]).

Jedoch waren auch damals schon die Anzeichen der neuesten Entwicklung wahrzunehmen: es bildeten sich in der ledererzeugenden wie in der lederverarbeitenden Industrie die Großbetriebe heraus [2]), so daß der Konzentration der Produktion jetzt diejenige des Bedarfs gegenübersteht; der letzteren zur Seite geht freilich auch eine wegen der Verkümmerung der Kleinbetriebe zu Zwergbetrieben wenigstens vorläufig immer weiter um sich greifende Zersplitterung des Bedarfs, die gefördert wird durch die mannigfaltige Verwertung des Leders zu technischen Zwecken in einer großen Zahl von Gewerbearten.

Anfang und Ende der Entwicklung gleichen sich also darin, daß die lederproduzierenden und die lederverbrauchenden Gewerbe in der Hauptsache ähnlich organisiert waren und sind. Wie einst die Art von Produktion und Verbrauch, die beide nach einzelnen Stücken bemessen wurden, den unmittelbaren Verkehr zwischen Produzenten und Verbrauchern ermöglichte, so kann auch jetzt der lederverarbeitende Großbetrieb seinen Bedarf an großen Massen durchaus gleichmäßiger Ware in den ledererzeugenden Großbetrieben decken, die der Bildung möglichst gleichmäßiger Sortimente ihre ganze Aufmerksamkeit zuwenden. Die örtliche Trennung der Betriebe beider Gewerbearten ist bei den heutigen Verkehrsmitteln und bei dem hohen spezifischen Werte der Ware Leder kein Hindernis. Es findet in der Tat ein umfangreicher unmittelbarer Verkehr zwischen Lederproduzenten und Lederverbrauchern statt, der

---

[1]) Festschrift zur Feier des 50jährigen Bestehens der Korporation der Berliner Kaufmannschaft am 2. März 1870. Berlin 1870, S. 107.

[2]) S. oben S. 57 und 74 f.

noch viel größer sein würde, wenn der Bedarf des Gerbers an baren Mitteln und die Kreditbedürftigkeit der lederverarbeitenden Industrie ihm nicht Grenzen setzte. Er ist dort möglich und wird auch fast immer dort gepflegt, wo entweder der Lederproduzent Kredit gewähren kann oder der Lederverbraucher keinen nötig hat; das erstere ist bei den langen Umschlagsfristen der Gerberei eben nicht sehr häufig.

Auch Kleingewerbetreibende beziehen ihr Leder zum Teil noch vom Produzenten, wenn sich ihnen die Gelegenheit dazu bietet, jedoch lange nicht mehr in dem Maße wie früher [1]. Dafür gibt es eine Anzahl von Erklärungen: die Zahl der Gerbereien hat abgenommen, und an sehr vielen Orten befindet sich jetzt gar keine mehr; die vorhandenen Kleinbetriebe können, was Aussehen der Ware, Auswahl und vielfach auch Preise betrifft, nicht dasselbe bieten, wie der seinen Bedarf in Lederfabriken deckende Händler; manche Gerber verkaufen nicht gern in einzelnen Stücken, da, wie sie sagen, das Heraussuchen der besten Stücke ihnen die Sortimente verderbe; von auswärtigen Fabriken zu beziehen, empfiehlt sich für den Gewerbetreibenden nur dann, wenn es sich um große Posten handelt; denn die Natur der Ware Leder macht die Besichtigung beim Kaufe wünschenswert; endlich, und das ist wohl der Hauptgrund, schrumpft die Zahl der Barzahler und der Kreditfähigen unter den Kleingewerbetreibenden immer mehr zusammen.

Die Mittel, deren sich die ledererzeugenden Betriebe bedienen, um unmittelbar an die Verbraucher abzusetzen, sind an und für sich derartig, daß sie gleichzeitig auch den Absatz an die Lederhändler fördern. Es kommen in Betracht: Anzeigen in Fachblättern, Adreßbüchern und Fachkalendern, schriftliche Offerten, Besuch der Messen und Märkte, Besuch der Kundschaft durch Reisende und Agenten, eigene Verkaufsstellen. Freilich können diese Mittel so gehandhabt werden, daß aus ihnen dem Lederhandel eine Konkurrenz erwächst; allein wenn eine Lederfabrik unter ihren Kunden in einem bestimmten Bezirke eine Lederhandlung zählt, so vermeidet sie es in der Regel, an deren Kunden zu liefern, eben um ihr keine Konkurrenz zu machen. Vergessen darf man aber nicht,

[1]) Vgl. Schriften d. Ver. f. Sozialpol.: *Gau*, Die Hausindustrie im Eisenacher Oberland. Bd. 40, S. 103. Ferner: Unters. ü. d. L. d. H. i. D. Bd. 62, S. 3, 14, 38, 118 u. 126; Bd. 65, S. 254; Bd. 66, S. 8, 52, 438, 601; Bd. 69, S. 43, 66, 156, 483 u. 507; Bd. 70, S. 42 f., 494 f.

daß es unter den Lederverbrauchern manchen gibt, der nicht Kunde der Lederhandlung seines Ortes sein will.

Einige von den eben erwähnten Mitteln müssen näher betrachtet werden.

Recht selten sind die eigenen mit Lager verbundenen Verkaufsstellen der ledererzeugenden Betriebe; sie befinden sich fast sämtlich in Berlin. Viel häufiger geschieht es, daß größere Lederfabriken durch Agenten an allen bedeutenderen Plätzen des Inlandes und zum Teil auch des Auslandes vertreten sind. So eine Mainzer Firma an folgenden Plätzen:

Berlin	London	Riga
Bremen (für den Export)	Fougères	St. Petersburg
Breslau	Lyon	Warschau
Erfurt	Marseille	Gothenburg
Frankfurt a. M.	Paris	Stockholm
Hamburg	1 für den Export	Barcelona
1 für den Export	1 für den Platz	Madrid
1 für den Platz	Athen	Sevilla
Köln	Neapel	Konstantinopel
Metz	Wien	Saloniki
Pirmasens	Christiania	Alexandrien
Brüssel	Lissabon	Smyrna
Bordeaux	Porto	Neuyork
Kopenhagen	Bukarest	Melbourne
Rustschuck	Moskau	

Aehnliches könnte von einer Anzahl von Häusern berichtet werden. Das Exportgeschäft liegt fast ganz in den Händen dieser Großfabriken und ihrer für den Absatz geschaffenen Organisationen. Die im Export-Handadreßbuch von Deutschland 1900/01 aufgeführten 98 Firmen, die Leder ausführen, sind fast sämtlich Produzenten; sie sind vorzugsweise in Thüringen, am Rhein, in Württemberg, Holstein und in Berlin ansässig. — Je nach der Bedeutung der Plätze sind die Agenten entweder ausschließlich im Dienste einer Firma tätig, oder sie vertreten mehrere natürlich nicht miteinander konkurrierende Häuser, oder sie sind Inhaber eines stehenden Handelsbetriebes und besorgen die Agentur nebenbei. Ihre Provision richtet sich nach dem spezifischen Werte des Artikels und beträgt in Deutschland im Durchschnitt 1%.

Die Verwendung von Agenten schließt die Absatzvermittlung durch Reisende nicht aus; die meisten Fabriken lassen auch die Bezirke, wo sie Agenten haben, mit einer gewissen Regelmäßigkeit

bereisen. In den Bezirken, wo ein Haus keine Agenten hat, sind die Besuche seiner Reisenden natürlich häufiger.

Ein Beleg für die zunehmende Bedeutung der Absatzorganisationen, die die ledererzeugende Industrie geschaffen hat, ist in dem starken Anwachsen der Zahl des Kontor- (und Aufsichts-) Personals gegeben; man zählte in der Gerberei und der Fabrikation von gefärbtem und lackiertem Leder Personen dieser Art:

1875	635
1882	915
1895	1840

Die 1895 ermittelte Zahl ist fast das Dreifache der dem ersten Zähljahre entsprechenden, während die in den ledererzeugenden Betrieben überhaupt beschäftigten Personen sich von 1875 zu 1895 nur um rund 30% vermehrten.

Die Ledermessen und -märkte haben seit der Mitte des 19. Jahrhunderts, als der stehende Lederhandel infolge der Eisenbahnen anfing aufzublühen, ihre Bedeutung mehr und mehr verloren. Dies zeigt sich nicht in ihrer Zahl. Im Jahre 1904 fanden Ledermessen und -märkte statt zu

Braunschweig	(2)	Heilbronn	(6)
Breslau	(4)	Kirchhain, N.-L.	(6)
Cassel	(2)	Leipzig	(3)
Frankfurt a. M.	(2)	Neustadt, Orla	(5)
Frankfurt a. d. O.	(3)	Stuttgart	(5)
Hannover	(2)	Ulm	(2) [1]

Die Zahl der Ledermessen und -märkte ist jetzt größer als vor 50 Jahren. Die zu Stuttgart, Ulm, Kirchhain N.-L. und Neustadt a. d. O. bestehen erst seit wenigen Jahren.

Die beiden zuletzt genannten Meßorte unterscheiden sich von den übrigen dadurch, daß sie Gerberorte sind. Auf den »Messen« zu Neustadt wird vorzugsweise, in Kirchhain ausschließlich am Orte hergestellte Ware verkauft. Die Einrichtung der Messen an diesen beiden Orten erfolgte auf Betreiben der Gerberinnungen, die in den Messen ein Mittel erblickten, um die Nachfrage aufzustauen und das Mißverhältnis zu beseitigen, das zwischen der Zahl der Anbietenden und der Nachfragenden so lange bestand, als während des ganzen Jahres an die als Käufer erscheinenden Lederhändler und Lederverbraucher abgesetzt wurde. Dieses Ziel wäre erreicht worden, wenn eine Monopolstellung der beiden Orte in

[1] Deutscher Gerberkalender 1904, Berlin, S. 8.

ihren Artikeln und die wirtschaftliche Lage der Gerber erlaubt hätten, den Verkauf auf die Meßtage zu beschränken. So aber mußte man sich damit begnügen, den Verkauf in den den Meßtagen voraufgehenden 14 Tagen einzustellen, eine Maßnahme, die natürlich nicht ausreichte, um die Nachfrage in dem gewünschten Maße aufzustauen. Die Zahl der Käufer soll in den besten Zeiten in Neustadt nicht über 100 und in Kirchhain nicht über 60 hinausgegangen sein. Die beteiligten Gerber aber ziehen die von ihnen gewählte Verkaufsform bei weitem dem früher üblichen Besuche der Leipziger Messe vor, wo die Furcht vor den doppelten Transportspesen nicht selten dazu führte, daß die Waren um jeden Preis losgeschlagen wurden. — Interessant ist übrigens, daß in Kirchhain der Verkauf eine Zeit lang in der Form der Versteigerung stattfand, die einige Mitglieder der Innung bei ihren Felleinkäufen in London kennen gelernt hatten.

Die Ledermessen der übrigen Plätze sind auch nicht alle gleichartig. Gemeinsam ist allen, daß sie von auswärtigen Käufern besucht werden. Hinsichtlich der Verkäufer aber besteht der Unterschied, daß die einen mit auswärtiger Ware beschickt werden, die anderen nicht. Eine Steigerung des Angebotes findet auf den letzteren nur insofern statt, als der ortsansässige Handel sich durch Vervollständigung seiner Lager auf die Messe vorbereitet. Zu den Messen der ersteren Art gehören die zu Leipzig, Frankfurt a. M., Heilbronn, Hannover, Frankfurt a. d. O., Ulm. Die Zufuhren zu jeder Messe betragen im Durchschnitt etwa 3000 Zentner in Leipzig und Frankfurt a. M., 1000 Zentner in Heilbronn, 600 Zentner in Hannover. Sie erfolgen, von einigen Händlern abgesehen, vorzugsweise durch die kleinen Gerber.

Wenn diese trotz der alten und wohl auch begründeten Klagen, daß der Verkauf auf der Messe nachteilig für sie sei, sich immer noch dieses Absatzmittels bedienen, so müssen wohl schwerwiegende Gründe dafur vorhanden sein. Es sind ihrer namentlich zwei: der kleine Gerber verkauft seine Erzeugnisse entweder im Originalsortiment oder in einer sehr geringen Zahl von Sortimenten; da aber die Ware Leder in ihrer individuellen Beschaffenheit sehr verschieden ist, so können die Erzeugnisse des kleinen Produzenten nur auf Besichtigung gekauft werden. Der andere Grund hängt mit der wirtschaftlichen Lage des kleinen Produzenten zusammen; er braucht Barmittel, und die Messe ist für manchen die einzige Gelegenheit, wo er gegen Kasse verkaufen kann.

Käufer auf den Ledermessen sind jetzt fast nur die Händler und die lederverarbeitenden Großbetriebe; die Kleingewerbetreibenden, wie Schuhmacher und Sattler, decken ihren Bedarf nur zu einem sehr geringen Teile auf der Messe.

Meßware erzielt immer nur einen um 20—25% niedrigeren Preis als anderes Leder. Ob dies allein in ihrer geringeren Qualität und der unvollkommenen Sortierung begründet ist, wird selbst für den Fachmann schwer zu entscheiden sein. Jedenfalls kann man es verstehen, wenn die Gerber, die die Meßpreise seit Jahrzehnten nicht als lohnend ansehen, sich keine große Sorge darüber machen, daß die Meßsortimente durch Hausverkäufe noch mehr verschlechtert werden. Höchstwahrscheinlich handelt es sich also um eine Wechselwirkung von Qualität und Preis.

Neben den Umsätzen in zugefahrener Ware machen heute noch zwei Dinge das Wesen der Ledermesse aus. Das eine ist der das Geschäft in zugefahrener Ware an Bedeutung meist übertreffende Umsatz des ortsansässigen Handels während der Meßtage, das andere eine börsenähnliche, an manchen Orten wie in Leipzig geradezu Lederbörse genannte Zusammenkunft aller Großinteressenten der Branche. An den Meßorten, wo, wie in Breslau und Braunschweig, Zufuhren zur Messe von auswärts nicht mehr stattfinden, machen diese beiden Dinge allein die Messe aus.

Die Lederbörsen sind für die Fachleute zunächst von Wichtigkeit als Brennpunkte aller die Branche betreffenden Nachrichten; dann aber finden auf ihnen auch umfangreiche Umsätze in Häuten, Gerbstoffen und Hilfsstoffen der Gerberei, sowie in fertigem Leder statt. Die Großproduzenten verabreden mit den lederverbrauchenden Industriellen oder mit den Grossisten Probesendungen, vereinbaren Schlüsse auf Lieferungen und stoßen etwa vorhandene Vorräte ab. Für die Beurteilung der Größe des Umsatzes fehlen selbst dem Fachmann die Anhaltspunkte.

c) Gerbervereinigungen für den Heeresbedarf.

Eine Möglichkeit, seine Erzeugnisse ohne Vermittlung des stehenden Handels abzusetzen, ist dem Lederproduzenten auch in den »Gerbervereinigungen für den Heeresbedarf« gegeben.

Die Anregung zu ihrer Gründung ist um die Mitte der Neunzigerjahre von der preußischen Militärverwaltung ausgegangen. Hauptgrund ist dabei die sozialpolitische Erwägung gewesen, daß den Gerbern, die ihren Bedarf an Gerbemitteln vorwiegend aus dem

deutschen Eichenschälwalde decken, der Absatz erleichtert werden müsse; daneben mag die Erfahrung wirksam gewesen sein, daß bei eichenlohgarem Leder mit größerer Sicherheit als bei anderem auf Haltbarkeit und Dauerhaftigkeit gerechnet werden kann, sowie endlich der Wunsch, die Deckung eines außergewöhnlichen Bedarfs zu angemessenen Preisen zu sichern. Die Mitglieder der Gerbervereinigungen für den Heeresbedarf haben nämlich »die Verpflichtung, im Mobilmachungsfalle der Heeresverwaltung ihre gesamte Produktion zu näher festzusetzenden Preisen zur Verfügung zu stellen«. Es bestehen zur Zeit folgende Gerbervereinigungen fur den Heeresbedarf:

Berlin . . . für Garde-, II. und III. Armeekorps;
Breslau . . für das V. und VI. Armeekorps;
Danzig . . für das I. und XVII. Armeekorps;
Dresden . . für das XII. Armeekorps;
Hannover . . für das IX. und X. Armeekorps und die Marineämter in Kiel und Wilhelmshaven;
Magdeburg . für das IV. Armeekorps;
Karlsruhe . . Badische Lederverkaufsstelle für Heeresbedarf, für das XIV. (badische) Armeekorps;
Würzburg . Gerbervereinigung für bayerischen Heeresbedarf, für das II. bayer. Armeekorps [1]).

Dem Verfasser ist es nur möglich gewesen, die Organisation der preußischen Gerbervereinigungen für den Heeresbedarf kennen zu lernen; es ist aber anzunehmen, daß die badische und die bayerische ähnlich eingerichtet sind.

Die Lieferung erstreckt sich auf Schuhzeugleder und Reithosenbesätze. Mitglieder der Vereinigungen können nur deutsche Firmen sein, die ihre Hauptniederlassung in Deutschland haben, die Einrichtungen besitzen und die Verfahren anwenden, die erforderlich sind, um das Leder vorschriftsmäßig herstellen zu können, und deren Inhaber sich im Besitz der bürgerlichen Ehrenrechte und in geordneten Vermögensverhältnissen befinden. Die sämtlichen für die Bekleidungsämter bestimmten Leder müssen in der eigenen Gerberei des Mitgliedes hergestellt und mit dessen Firmenstempel oder eingetragener Schutzmarke versehen sein. Wenn das Armeeverwaltungsdepartement des Kriegsministeriums den Ausschluß eines Mitgliedes fordert, so muß die Vereinsleitung dieser Forderung nachkommen, ohne die Angabe von Gründen verlangen zu können.

---

[1]) Deutscher Gerberkalender für 1904, Berlin, S. 77 f.

Die Lieferung des Leders für die Bekleidungsämter erfolgt ausschließlich durch die Vermittlung der von der Gerbervereinigung eingerichteten Verkaufsstelle. Diese wird durch einen Geschäftsleiter verwaltet, den die Gerbervereinigung anstellt; jedoch steht dem Armeeverwaltungsdepartement das Bestätigungsrecht zu (früher hatte es auch das Vorschlagsrecht), und die Vereinigung ist gehalten, den Geschäftsleiter zu entlassen, wenn die genannte Behörde es fordert, während umgekehrt eine Entlassung auf Wunsch des Vereines nur mit Zustimmung der Behörde möglich ist.

Der Geschäftsleiter hat Pflichten sowohl gegenüber den Mitgliedern der Gerbervereinigung wie gegenüber der Heeresverwaltung. Die von den ersteren (frei Hof des Bekleidungsamtes) gelieferte Ware muß er ordnungsmäßig lagern und versichern; dafür steht ihm kein anderer Anspruch als der auf 3 % Provision für das von der Heeresverwaltung abgenommene Leder zu, nicht aber für das von ihr zurückgewiesene, sofern es 14 Tage nach der Mitteilung, es sei zurückgewiesen worden, von den Lieferanten zurückgefordert wird. Aus dieser Kommissionsgebühr muß der Geschäftsleiter alle Unkosten, insbesondere für Reisen, Miete, Steuern, Versicherung, Porto, Beleuchtung und Personal, bestreiten; die Annahme einer höheren Provision oder irgendwelcher anderen Zuwendungen ist ihm untersagt. — Der Heeresverwaltung gegenüber ist der Geschäftsleiter verpflichtet, über Güte und Verwendbarkeit der gelieferten Leder und über die Angemessenheit der Preise gewissenhaft zu berichten, die abgenommene Ware auf Verlangen noch drei Monate unentgeltlich auf Lager zu nehmen und der Behörde Mitteilung zu machen, wenn nach seinem pflichtmäßigen Ermessen die Beschlüsse der Gerbervereinigung, an deren Versammlungen teilzunehmen er berechtigt ist, oder Maßnahmen einzelner Mitglieder den Interessen der Heeresverwaltung zuwiderlaufen.

Der Geschäftsleiter ist berechtigt, die von der Heeresverwaltung nicht abgenommene Ware im Auftrage des Lieferanten anderweitig und gemäß den jeweiligen Vereinbarungen zu verkaufen.

Die Zahlungsbedingungen sind in dem Abkommen zwischen der Heeresverwaltung und den einzelnen Gerbervereinigungen nicht kaufmännisch fixiert. Es ist vereinbart worden, daß die Ware entweder sofort, d. h. nach einer 2—8 Tage dauernden Nachtrocknung, oder nach einer dreimonatigen Lagerung gewogen wird, ohne daß den Lieferanten hieraus ein Anspruch auf Entschädigung

für die spätere Zahlung erwachse. Doch soll das Quantum des bei der Verkaufsstelle auf Lager belassenen Leders die Höhe eines Vierteljahrs-Friedensbedarfs nicht überschreiten. Spätestens drei Tage nach der endgültigen Gewichtsfeststellung beginnt der bei der Heeresverwaltung für Zahlungen an Lieferanten übliche Geschäftsgang.

Der Bedarf des deutschen Heeres an Leder beläuft sich auf rund 12000 Doppelzentner im Jahre [1]).

d) Bedeutung des unmittelbaren Verkehrs.

Der Verkehr, der zwischen Lederproduzenten und Verbrauchern ohne Vermittlung des selbständigen Handels stattfindet, ist beträchtlich. Nach den übereinstimmenden Schätzungen der Branchekundigen macht das, was unmittelbar umgesetzt wird, etwa die Hälfte von dem Gesamtumsatze im Ledergeschäft aus.

III. Der Lederhandel.

a) Allgemeines.

Für die übrigen 50 % ist die Vermittlung des Handels nötig. Sie ist überall da unerläßlich, wo ein Produzent, der nur gegen bare Zahlung verkaufen kann, keine bar zahlenden Abnehmer unter den Verbrauchern des Leders, oder wo ein Verbraucher, der Kredit in Anspruch nehmen muß, keinen Produzenten findet, der solchen gewähren kann. Sodann bieten die Vorräte des stehenden Handels jeder Art von Verbrauchern eine willkommene Hilfe bei plötzlich auftretendem Bedarfe. Diese Vorräte erleichtern ferner denjenigen Klein- und Mittelbetrieben den Bezug von Leder, die an sich zwar größere Mengen, aber viele und sorgfältig ausgewählte Sorten und von jeder Sorte so geringe Mengen gebrauchen, daß der Bezug vom Produzenten entweder nicht möglich ist oder doch wegen der in der Natur der Ware begründeten Notwendigkeit der Besichtigung und Auswahl sehr unbequem und unwirtschaftlich wäre. Endlich ist die Notwendigkeit des Lederhandels bedingt durch den sehr zersplitterten Bedarf, der neben dem konzentrierten Bedarfe der lederverarbeitenden Großbetriebe und der Heeresverwaltung besteht und in der großen Zahl der lederverarbeitenden Zwerg-

[1]) *Jentsch* a. a. O. S. 76, Anm.

betriebe und der Betriebe anderer Gewerbearten begründet ist, die das Leder als Hilfsstoff gebrauchen [1]).

In mannigfacher Weise steigert also der Lederhandel die Zugänglichkeit der Ware Leder für diejenigen, die sie nötig haben; er ist ein unentbehrliches Mittelglied zwischen den Erzeugern des Halbfabrikats und den Betrieben der Ganzfabrikation und darum berechtigt.

Der Lederhandel ist Großhandel oder Kleinhandel. Da das Leder aber ein Halbfabrikat ist, das, von einigen Ausnahmen abgesehen, nicht unverarbeitet in die Konsumtionswirtschaft gelangt, so läßt sich zur Unterscheidung der beiden Betriebsarten das übliche Merkmal, daß der Großhandel an Wiederverkäufer oder Gewerbetreibende, der Kleinhandel an Konsumenten absetze, nicht verwenden. In der Branche selbst gilt die Regel, und sie ist wissenschaftlich verwertbar, daß der Grossist nur in Originalpackung, der Detaillist aber in einzelnen Häuten und Fellen oder gar in Teilen von solchen absetzt; in letzterem Falle heißt das Kleingeschäft Lederausschnitt. Freilich ist die Unterscheidung keine scharfe; denn so wie mancher Kleinhändler nicht selten Gelegenheit haben wird, einen Posten in Originalpackung zu verkaufen, so wird umgekehrt das bedeutendste Grossogeschäft sich nicht weigern, einem geschätzten Kunden im Bedarfsfalle auch ein einzelnes Fell abzulassen; die Pflege der persönlichen Beziehungen ist eben im Lederhandel wie im Warenhandel überhaupt erstes Erfordernis.

b) Der Ledergroßhandel.

Der Grossist bezieht seine Waren aus allen Teilen Deutschlands und zum Teil auch aus dem Auslande. Denn bei der Mannigfaltigkeit der Ware Leder sind die gleichnamigen Sorten, die aus verschiedenen Fabriken hervorgegangen sind, durchaus nicht gleich; da der Ledergrossist seinen Kunden aber eine möglichst große Auswahl bieten will, so bezieht er dieselben Sorten aus verschiedenen Quellen. Dazu kommt, daß bei dem hohen spezifischen Werte des Leders die Länge des Transportweges wenig ins Gewicht fällt.

Die Lieferanten des Großhandels sind für etwa drei Viertel des Bedarfs die Lederfabriken und für ein Viertel die kleinen

---

[1]) S. oben S. 71.

Gerber. Bei den letzteren wird die Ware meist durch die eigenen Leute des Grossogeschäftes aufgekauft und am Platze des Gerbers selbst übernommen; eine Vermittlung durch besondere Aufkäufer kommt nicht mehr vor.

Der Verkehr des Grossisten mit der Lederfabrik vollzieht sich in der Hauptsache in zwei Formen: entweder übernimmt er die Ware auf feste Rechnung, oder er handelt als Kommissionär des Produzenten. Eigengeschäfte werden in der Regel in der Weise eingeleitet, daß auf die Muster hin Probesendungen bestellt werden. Ist der Geschäftsverkehr im Gange, so offeriert der Fabrikant jedesmal die fertiggestellten Posten, bei feineren Sorten meist schon vor der Appretur, damit die durch die Lage des Bedarfs bedingten Wünsche des Grossisten berücksichtigt werden können; oder es werden, häufig schon vor der Einarbeitung, größere Mengen auf Lieferung verschlossen; auch hier behält sich der Grossist das Recht vor, Weisungen für die Appretur zu erteilen. — Die Lederfabrik liefert meist franko Bestimmungsort. Der Grossist bezahlt bar, wofür ihm ein Kassenskonto gewährt wird, das in der Regel 2 %, bei Bezügen aus den Vereinigten Staaten von Amerika aber 5 % beträgt. Manche Fabriken, besonders die Feinlederfabriken, gewähren eine Umsatzprämie, deren Prozentsatz mit dem Umsatze wächst.

In einigen Fällen erhält der Grossist den Alleinvertrieb der Erzeugnisse eines Fabrikanten für einen bestimmten Bezirk.

Dies ist die Regel dann, wenn der Grossist als Kommissionär des Produzenten arbeitet.

Die Ausführung von Kommissionsgeschäften durch Engrosfirmen ist nicht selten; bei einer Gruppe von etwa einem Dutzend erstklassiger deutscher Häuser macht die Kommissionsware die Hälfte des Umsatzes aus.

Der Produzent hält bei seinen Kommissionären ein ständiges Verkaufslager; fertiggestellte Ware sendet er ihnen auf Verlangen oder nach seiner voraufgegangenen Anfrage zu, wobei er die Preise limitiert. Sehr große Posten, die durch die Kommissionäre verkauft worden sind, werden auch von der Fabrik unmittelbar an den Abnehmer befördert; manche Produzenten gehen darauf nur ein, wenn es sich um ganze Wagenladungen handelt. Die Rechnungen werden stets vom Kommissionär ausgestellt.

Die Kommission beträgt 2—4 %; darin ist die Delkredereprovision stets mit enthalten. Die Vergütung erscheint niedrig,

zumal wenn man das große Risiko in Betracht zieht, das der Kommissionär bei der unsicheren Lage vieler der lederverarbeitenden Betriebe auf sich nimmt. Dafür aber ist es in der Lederbranche allgemein üblich, daß der Ertrag, der über den limitierten Preis hinaus erzielt wird, dem Kommissionär zufällt. Nur in Ausnahmefällen wird vereinbart, daß der Ueberpreis zwischen Fabrikant und Kommissionär geteilt werden soll, oder es wird die Erfullung der gesetzlichen Bestimmung ausdrücklich verlangt.

Die Abrechnung erfolgt in kürzeren Zwischenräumen, meist monatlich. Die Erträge der bis zur Rechnungslegung erfolgten Verkäufe werden nach Abzug des vereinbarten Skontos dem Lieferanten sofort im Kontokorrent gutgeschrieben und verzinst, auch wenn, was ja die Regel, auf Kredit verkauft worden ist. Da nun die Kreditfristen meist erheblich länger sind als die Zeit, wofür im Kassenskonto der Zins durch den Kommittenten vergütet wurde, so liegt auch hierin eine Rechtfertigung des Verfahrens, das hinsichtlich des Ueberpreises im Lederkommissionsgeschäft befolgt wird.

Dem Lieferanten steht regelmäßig das Recht zu, über zwei Drittel des Wertes der Kommissionslager zu verfugen; gewöhnlich macht er von diesem Rechte Gebrauch, indem er auf den Kommissionär trassiert; die Beträge werden ihm im Kontokorrent zur Last geschrieben und müssen natürlich vom Verfalltag an verzinst werden.

Das Lederkommissionsgeschäft bietet dem Produzenten wie dem Grossisten Vorteile; jener wird von dem Risiko entlastet, das der Verkauf auf Kredit mit sich bringt; der Grossist aber läuft nicht mehr Gefahr, durch unverkäufliche Vorräte geschädigt zu werden.

Das Lederkommissionsgeschäft ist auch theoretisch interessant. Trägt das Kommissionsgeschäft überhaupt infolge des Delkredere einen unternehmungsartigen Charakter, so in noch höherem Grade das Lederkommissionsgeschäft, bei dem der Kommissionär seinem Auftraggeber gegenüber sogar für Barzahlung einsteht und dafür in dem Kassenskonto und in dem Ueberschusse des Erlöses über den limitierten Preis je nach dem Erfolge seiner durch Kapital gestützten Tätigkeit nicht bloß Ersatz der verlorenen Zinsen, sondern auch einen Unternehmergewinn erzielen kann. Der Großproduzent ist zufrieden, wenn er den auf Grundlage einer genauen Kalkulation festgesetzten limitierten Preis erhält.

Der Grossist setzt besonders an andere Grossisten, an Detailhändler, Schuhfabriken, Großbuchbindereien, Album-, Portefeuille-, Koffer- und Militäreffektenfabriken ab. Der Absatz an Verbraucher ist dabei der weitaus stärkere; man schätzt ihn auf zwei Drittel des Gesamtumsatzes im Grossogeschäft, während das an Händler Verkaufte ein Drittel davon betragen soll.

Das Absatzgebiet ist nur bei Frankfurter und Berliner Großhäusern, und zwar für Vacheleder bester Qualität und für Feinleder, das ganze Deutsche Reich. Hamburg setzt Valdiviasohlleder auch fast in ganz Deutschland ab; nur in Süddeutschland wird der Artikel wenig gekauft. Im übrigen teilen sich die Hauptlederplätze je nach ihrer geographischen Lage in das Gesamtabsatzgebiet: Leipzig beherrscht das Königreich und die Provinz Sachsen, Thüringen, Hannover und Schlesien; Berlin versorgt den Nordosten, Hamburg das Küstengebiet, Köln den Westen, Frankfurt a. M. den Süden. Scharf gezogene Grenzen gibt es natürlich nicht. Wer in der Lage ist, einen Spezialartikel auf den Markt zu bringen, den sonst niemand führt, kann in jedem Gebiet auf Absatz hoffen. So läßt das bedeutendste Leipziger Haus auch die größeren Plätze des Rheinlandes und Westfalens regelmäßig bereisen und hat Vertreter in München und Berlin. Auch persönliche Beziehungen bringen es häufig mit sich, daß ein Käufer mit Umgehung des Hauptlederplatzes seiner Region sich an eine Firma wendet, die in einem ganz anderen Teile Deutschlands ihren Sitz hat.

Der Absatzvermittlung dienen Anzeigen in der Fachpresse und den Adreßbüchern, Einladungen zum Meßbesuch, Zirkulare, die bei Uebernahme einer Vertretung verschickt werden, ferner die am Sitze der Firma stattfindenden Messen und vor allem das Aufsuchen von Bestellungen durch Geschäftsreisende.

Der Grossist läßt seine Kunden drei- bis viermal im Jahre besuchen. Wenn ein Haus mehrere Reisende hat, so wird das ganze von ihm bearbeitete Gebiet nicht etwa in so viele Teile geteilt, als Reisende vorhanden sind, sondern jeder Reisende besucht diejenigen Orte, wo er die besten persönlichen Beziehungen hat; gegenüber der Bedeutung dieser spielen die höheren Reisespesen keine Rolle.

Die Reisespesen setzen sich zusammen aus dem Gehalte für den Reisenden in Höhe von 5—7000 Mk. und aus 15—20 Mk. täglichen Spesen. Provisionen beziehen die Reisenden nur aus-

nahmsweise. Hie und da müssen sie das Delkredere übernehmen und beziehen dann natürlich Delkredereprovision. Man hält die Kosten des Absatzes durch Reisende für mäßig, wenn sie nicht mehr als 2 % des Umsatzes ausmachen.

Was der Grossist verkauft, muß entweder prompt oder auf Abruf geliefert werden; im ersteren Falle darf die Lieferfrist bei den auf Lager vorrätigen Waren 10 Tage nicht überschreiten. Der Grossist liefert gewöhnlich ab Lager; doch kommen auch andere Vereinbarungen vor. Die Zahlungsbedingungen sind verschieden; in der Regel wird mit 4 Monat Ziel oder gegen Kasse innerhalb 30 Tagen mit 2 % Skonto gehandelt. Von den Kredit in Anspruch nehmenden Kunden geben nur einige Akzepte. Zuweilen ist die Kreditfrist viel länger als 4 Monate; der Kunde reguliert dann, indem er nach 3 oder 4 Monaten einen Wechsel akzeptiert, der nach abermals 3 Monaten fällig ist; die Formel »drei — drei« oder »vier — drei« ist in Fachkreisen allgemein verständlich. Die Erfüllung dieser Bedingung geht dann in der Weise vor sich, daß der Kunde nach Ablauf der 3 oder 4 Monate Buchkreditfrist ein Blankoakzept einschickt; wenn er dabei den Verfalltag aus Rücksicht auf sonstige Verbindlichkeiten noch um 8 oder 10 Tage hinausschiebt, so wird das stillschweigend geduldet. Den Wechselstempel trägt der Lieferant. Die Kunden, die nicht auf sich trassieren lassen, regulieren in der Form der baren Anschaffung, der Giroüberweisung oder in Kundenwechseln; unter diesen kommen allerdings Papiere vor, deren Laufzeit weit über den Fälligkeitstermin des Rechnungsbetrages hinausreicht; eine Ueberschreitung des Zieles um 30 Tage läßt sich der Lieferant bei sonst prompter Regulierung gefallen. Allgemein üblich ist es, den Lieferanten das Porto der Geldsendung tragen zu lassen, und zwar in der Form, daß der Kunde es von dem einzusendenden Betrage abzieht.

Die Art der Regulierung und die Größe der Einkäufe bedingen die Qualität des Kunden; von ihr, aber auch von der Gangbarkeit des Artikels, hängt es ab, wieviel der Grossist auf die Einstandskosten schlägt, um die Geschäftsunkosten und den Zinsverlust zu decken und einen angemessenen Unternehmergewinn zu erzielen; der Aufschlag schwankt zwischen 5 und 12 %.

Ein Grossogeschäft mittleren Umfangs wird 1—2 Millionen jährlichen Umsatz haben; 8—9 Millionen gelten für einen sehr großen Umsatz.

Der Grossist führt außer unbedeutenden Posten von behaarten Kalb-, Seehund- und Rehfellen, die den Rauchwaren zuzuzählen sind, nur Leder und dieses fast stets in der Form ganzer Häute und Felle; nur Roßleder und Juchten werden auch im Grossogeschäft in der Form von Ausschnitten gehandelt; außerdem kommen gerollte amerikanische Riemen für Sohlenrahmen (sogen. »weltings«, richtiger welts) vor.

Bisweilen ist der Grossist auch der Agent eines Großproduzenten oder eines mit dem Alleinverkauf eines Artikels betrauten Grossisten. Er bezieht dann wie jeder andere Agent 1/2—2 % Provision, je nachdem der Artikel hohe Wertumsätze ermöglicht oder nicht.

c) Der Kleinhandel in Leder.

Die Detailgeschäfte beziehen, da sie meist auf Kredit angewiesen sind, gewöhnlich vom Grossisten. Sind sie in der Lage, bar zu zahlen, so liefern ihnen auch die Produzenten; die kleinen Gerber jedoch nur in Ausnahmefällen, weil der Detailhändler nicht alles gebrauchen kann, was sie produzieren, sie aber genötigt sind, an jemand zu verkaufen, der ihnen alles abnimmt, damit die geringen Sortimente nicht unverkauft bleiben.

Aufgabe der Detailgeschäfte ist es, den zerstreuten Lederbedarf zu decken. Die in Provinzialstädten befindlichen begegnen dabei häufig der Konkurrenz der Detailgeschäfte der Großstädte, die durch Reisende auch kleine lederverbrauchende Betriebe aufsuchen lassen und in einzelnen Häuten und Fellen an sie absetzen.

Die Detailgeschäfte sind fast immer auch Ausschnittgeschäfte, d. h. sie geben nicht bloß einzelne Häute und Felle, sondern auch Teile von solchen ab. Da bei Sorten, die nicht eine sehr große Zahl von Sortimenten aufweisen, die einzelnen Häute oder Felle, und bei diesen, wenn sie zerschnitten werden, die einzelnen Teile in der Regel sehr verschieden sind, so kann der Grundsatz der festen Preise im Lederdetailgeschäft nicht durchgeführt werden.

Für die Preisbemessung der Ausschnitte gibt es ein altes und ein neues Verfahren. Die alten Ausschnitter schätzen nach dem Zerschneiden jeden einzelnen Teil, zählen die Werte zusammen und korrigieren die Schätzungen, wenn die Summe hinter dem Betrage zurückbleibt, den die Haut einbringen muß. Die jüngeren betrachten zunächst die Stellung [1]) der Haut und schätzen darnach

[1]) S. oben S. 7.

oder bestimmen auf Grundlage des nach dem Zerschneiden ermittelten Gewichtsverhältnisses von Croupon und Abfall, wieviel von dem Werte auf den Croupon und wieviel auf den Abfall entfallen muß; für die einzelnen Teile muß sodann das alte Verfahren befolgt werden.

Die Detailgeschäfte führen stets auch Schäfte und alle anderen Artikel, die den Bedarf des Schuhmachers ausmachen. In der Regel sind die Detailgeschäfte auch darauf eingerichtet, die Schäfte für diejenigen Schuhmacher zu steppen, die Leder für Maßschuhe bei ihnen kaufen. Der Umsatz in Schuhmacherbedarfsartikeln beträgt etwa ein Sechstel von dem Gesamtumsatze eines Detailgeschäftes. Der Bruttogewinn, der an Bedarfsartikeln erzielt wird, wird auf 50—100% angegeben; das Leder soll 15—25% abwerfen. Der Umsatz der Detailgeschäfte bewegt sich zwischen 30000 und 100000 Mk.; das Kapital wird 4—5mal im Jahre umgeschlagen. Die Betriebskosten eines Detailgeschäftes sind verhältnismässig gering; sie umfassen in der Hauptsache außer der Miete und den Kosten der Beleuchtung nur noch den Lohn eines Markthelfers; dieser und der Inhaber des Betriebes können sämtliche Arbeiten ausführen.

Anderseits hat der Betrieb des Lederdetailgeschäftes den Nachteil, daß er mit sehr viel Risiko verbunden ist. Die lederverarbeitenden Kleingewerbetreibenden beanspruchen Kreditfristen von 1 Jahr und darüber und müssen sie beanspruchen, da sich im konsumierenden Publikum die im Wirtschaftsleben der Bauern früherer Jahrhunderte berechtigte, jetzt aber zur Unsitte gewordene Sitte erhalten hat, den Handwerker nur einmal im Jahre zu bezahlen [1].

d) Zahl und Verbreitung der Betriebe.

Ueber Zahl, Umfang und Verbreitung der Betriebe im Lederhandel gibt die Gewerbezählung des Reiches keinen Aufschluß, da sie den Lederhandel mit dem Handel in Häuten und Fellen und mit dem Wollhandel zusammengefaßt hat. Diese Vereinigung ist, wenigstens was den Wollhandel anlangt, durchaus nicht be-

---

[1]) Vgl. hierzu die Unters. ü. d. Lage d. H. i. D. in d. Schr. d. Ver. f. Soz. Bd. 62 (1895), S. 15, 24 f., 45, 65; Bd. 63 (1895), S. 214, 247 f.; Bd. 64 (1895), S. 9; Bd. 69 (1897), S. 173. Ferner: Die Lage des Kleinhandels in Deutschland. Herausgeg. von der Handelskammer zu Hannover, Bd. 1 (Berlin 1899): Der Lederhandel in der Stadt Hildesheim, S. 77.

gründet, da nach dem Reichsadreßbuche für das Jahr 1903 in Deutschland nur 4 Betriebe vorhanden waren, die mit Leder und Wolle zugleich handelten, und 45, die Felle, Häute und Wolle führten.

Da aber auch die Kenntnis der Zahl und Verbreitung der Betriebe dazu beiträgt, eine vollkommenere Vorstellung von der Organisation eines Geschäftszweiges zu vermitteln, so habe ich auf Grundlage des Reichsadreßbuches für 1903 eine Auszählung vorgenommen. Die Aufgabe wurde besonders dadurch erschwert, daß viele Firmen nicht bloß in der Gruppe Lederhandlungen aufgeführt werden, sondern außerdem auch als Gerbereien, Lederfabriken, Schuhmachereien, Häute- und Fellhandlungen, Gerbstoffhandlungen, Gemischt-Warenhandlungen, Geschäfte für Manufaktur- und Modewaren, Kolonial- und Spezereihandlungen u. s. w. Es lag mir aber daran, die reinen Lederhandlungen von den kombinierten Betrieben zu scheiden. Zu jenen rechnete ich allerdings auch die Lederhandlungen, die nebenbei mit Schuhmacherartikeln und Schäften handeln oder Schäfte selbst herstellen; sie auszuschließen ging um so weniger an, als so wie sie fast ausnahmslos die Detailgeschäfte organisiert sind, wenn in den Adreßbüchern auch in der Mehrzahl der Fälle nichts davon erwähnt wird. Ebenso umfaßt die Zahl der ermittelten reinen Lederhandlungen die Agentur- und Kommissionsgeschäfte, und es kann keine Gewähr dafür geleistet werden, daß unter ihnen infolge ungenauer Bezeichnung im Reichsadreßbuch sich nicht auch einige Fabrikverkaufsstellen finden werden, die freilich nicht zum Handel gerechnet werden dürfen.

Das Ergebnis der Auszählung ist dieses:

Einwohnerzahl der Orte mit Lederhandlungen	Zahl der Orte mit Lederhandlungen	Zahl der Betriebe
Ueber 100 000	33	1503
50—100 000	38	357
20—50 000	142	629
10—20 000	183	486
5—10 000	277	524
2—5000	457	717
1—2000	206	264
Unter 1000	72	86
Zusammen	1408	4566

Nahezu ein Drittel (genau 32,9 %) sämtlicher Lederhandlungen entfällt auf die Großstädte, deren Einwohnerzahl aber nur ein Sechstel (genau 16,18 %) der Einwohnerzahl des Reiches ausmacht. Und um die überragende Bedeutung der Bevölkerungszentren für den Lederhandel recht zu würdigen, muß man ferner erwägen, daß die wichtigeren Großgeschäfte sich fast ausnahmslos in den Großstädten befinden.

Auffällig ist, daß unter den Orten mit weniger als 1000 Einwohnern 72 vorhanden sind, die Lederhandlungen haben, und zwar zum Teil mehr als eine. Es dürfte sich hier um Betriebe handeln, die ehemals die Gerberei mit dem Lederhandel verbanden und nach Einstellen der Gerberei einstweilen als Lederhandlungen fortbestehen.

Dagegen gibt es unter den 473 am 1. Dezember 1900 gezählten Orten mit mehr als 10000 Einwohnern 77, die keine Lederhandlung haben. Der Grund hierfür wird in der Regel die Nähe der Großstadt sein; in einigen Fällen, so z. B. in Swinemünde, haben die Rohstoffgenossenschaften der Schuhmacher die Lederhandlungen überflüssig gemacht.

Das Bild von der Organisation des Lederhandels in Deutschland wird deutlicher werden durch die Angabe der näheren Bezeichnungen, die die einzelnen Betriebe sich selbst beilegen. Es nennen sich:

3365 Lederhandlungen schlechthin,
248 Engrosgeschäfte,
354 Detailgeschäfte,
82 Engros- und Detailgeschäfte,
127 Lederhandlungen und Schäftefabriken,
1 Lederversandgeschäft,
7 Lederabfallhandlungen,
62 Lederhandlungen, die andere Spezialartikel führen,
36 Leder- und Treibriemenhandlungen,
14 Exportgeschäfte,
23 Export- und Importhäuser,
14 Importhäuser,
73 Agenturen,
94 Agenturen und Kommissionshäuser,
20 Kommissionshäuser,
40 Lederhandlungen, die auch das Agentur- und Kommissionsgeschäft betreiben,
3 Leder- und Gerbstoffhandlungen,
3 Leder- und Rauchwarenhandlungen.

4566

Die Lederhandlungen, die Spezialitäten führen, befinden sich vorzugsweise an den Hauptlederplätzen wie Berlin, Frankfurt a. M., Köln, Hamburg; die Nähe der russischen Grenze erklärt das Vorhandensein von 3 Juchten-Import- und Versandgeschäften in Eydtkuhnen und Stallupönen, das Bijouteriegewerbe in Pforzheim das Bestehen von 3 Handlungen, deren Spezialität Polier- und Putzleder ist. Von den 14 Exportgeschäften sind 11, die Importgeschäfte sämtlich in Hamburg; von den 23 Häusern, die sich mit Export und Import zugleich befassen, haben 13 ihren Sitz in Frankfurt a. M., 5 in Hamburg. Die 73 Betriebe, die sich als Agenturen bezeichnen, sind fast alle in Hamburg; einige von ihnen arbeiten in Spezialartikeln. Von den 94 Betrieben, deren Gegenstand das Agentur- und Kommissionsgeschäft ist, befinden sich 56 in Berlin, 22 in Frankfurt a. M., und in den Schuhmacherstädten Tuttlingen und Pirmasens 3 bezw. 1. Die 20 Kommissionsgeschäfte sind in Breslau, Magdeburg, Erfurt, Chemnitz und einigen anderen Orten. Von den 40 Betrieben, die den Eigenhandel mit der Uebernahme von Agenturen und der Ausführung von Kommissionsgeschäften verbinden, befinden sich 12 in Hamburg, 11 in Berlin und 7 in Pirmasens.

Der Wert dieser Mitteilungen soll keineswegs überschätzt werden; als getreues Abbild der Wirklichkeit sind sie gewiß nicht aufzufassen; unter den 3365 Betrieben, die sich als Lederhandlungen schlechthin bezeichnen, gibt es ohne Zweifel manches Grossogeschäft, während umgekehrt einige von denen, die sich Engroshäuser nennen, nur Anspruch darauf haben, nicht als Ausschnittgeschäfte bezeichnet zu werden. Auch ist anzunehmen, daß die 40 Betriebe, die den Eigenhandel mit dem Agentur- und Kommissionsgeschäfte verbinden, nur einen kleineren Bruchteil derjenigen darstellen, in denen neben eigener auch Ware von Auftraggebern verkauft wird. Allein so wenig zuverlässig die Klassifikation der Adreßbücher auch sein mag, als ein Beitrag zur Vervollständigung des Bildes von der Organisation des Lederhandels in Deutschland werden die darauf bezüglichen Angaben doch betrachtet werden können.

Mit dem Verschleiß von Leder befassen sich nicht nur die Lederhandlungen. — Vor allem sind es die Gerber, die neben dem selbstproduzierten Leder auch angekauftes in einzelnen Stücken und in Ausschnitten an die Verbraucher absetzen. Nach dem Reichsadreßbuch für 1903 gibt es Gerbereien, die den Lederhandel nebenbei betreiben:

in Baden	27	neben	153	reinen Lederhandlungen
in Hessen	6	»	117	» »
in Bayern	175	»	490	» »
in Oldenburg	34	»	9	» »
im Königreich Sachsen . .	84	»	299	» »
in S.-Altenburg	8	»	14	» »
in S.-Weimar	4	»	28	» »
im R.-B. Aurich	9	»	11	» »
im » Arnsberg	32	»	104	» »
im » Stralsund	10	»	10	» »

Besonders zahlreich sind die mit Lederhandlungen verbundenen Gerbereien auch in Württemberg und in der preußischen Rheinprovinz; und ganz fehlt die Erscheinung in keinem Teile des Reiches.

In einer Anzahl von Fällen geht die Betriebsvereinigung noch weiter; so gibt es 13 Gerbereien im Reiche, die neben dem Lederhandel auch noch den Häute- und Fellhandel betreiben, und 1, die sich den Vieh- und den Lederhandel angegliedert hat. Manchmal greift die Betriebsvereinigung in das Gebiet der Lederverarbeitung hinüber; es konnten ermittelt werden:

7 Betriebe, in denen Gerberei, Lederhandel und Schäftefabrikation,
4 » in denen Gerberei, Lederhandel und Herstellung von Sattler- und Riemerwaren vereinigt waren.

So häufig wie die Verbindung des Lederhandels mit der Ledererzeugung ist seine Vereinigung mit der Lederverarbeitung nicht; die Auszählung ergab:

113 Betriebe, in denen der Lederhandel mit der Schuhmacherei,
14 » » » » » » » Sattlerei,
5 » » » » » » » Treibriemenfabrikation,
2 » » » » » » » Lederwarenfabrikation vereinigt ist, und
1 Betrieb, der die Fabrikation von Sattler- und Riemerwaren und den Handel damit, die Schäftefabrikation und den Ledergroßhandel umfaßt.

Mannigfach sind die Kombinationen des Lederhandels mit anderen Handelszweigen. Es wurden ermittelt:

91 Betriebe, die mit gemischten Waren und Leder,
90 » » » Häuten, Fellen und Leder,
36 » » » Schuhwaren und Leder,

15 Betriebe, die mit Kolonialwaren und Leder,
11 » » » Manufaktur- und Modewaren und Leder,
7 » » » Vieh und Leder,
5 » » » Landesprodukten und Leder und
2 » » » Getreide und Leder handeln.

Ferner kommt je ein Betrieb auf folgende Zusammenstellungen: Warenhaus und Lederhandlung, Handschuhexport- und Lederdetailgeschäft, Mützen- und Lederhandlung, Maschinen- und Lederhandlung, Düngemittel- und Lederhandlung, Gemischt-Waren- und Lederhandlung mit Sattlerei.

Ein hoher Grad von Zuverlässigkeit wird diesen Zahlen freilich nicht zugesprochen werden können. Die Frage, ob in den einzelnen Fällen der Umsatz von Leder in einem kombinierten Betriebe groß genug ist, um es zu rechtfertigen, daß von einer Lederhandlung gesprochen werde, ist von zu vielen voneinander unabhängigen Menschen ohne einheitliche Richtschnur entschieden worden. Eine andere Fehlerquelle ist die Doppeldeutigkeit des Wortes Leder[1]); die Zahl der Betriebe, die mit Häuten, Fellen und Leder handeln, geht vielleicht weit über 90 hinaus; man wird aber viele von ihnen einfach als Lederhandlungen bezeichnet haben. Als ziemlich sicher kann wohl angenommen werden, daß in den Fällen, wo von Vieh- und Lederhandel oder von Fleischerei und Lederhandel die Rede ist, das Wort Leder nichts als Rohhaut bedeutet.

Erwähnenswert ist schließlich noch, daß ein Artikel der Lederhandlungen, das sämischgare Putzleder, von allen Drogen- und Schwammhandlungen, von Seilereien, Spezialgeschäften für Haus- und Küchengeräte und von Warenhäusern geführt und auch vielfach von Hausierern und Straßenverkäufern abgesetzt wird.

e) Die Genossenschaften der lederverarbeitenden Handwerker.

Eine andere Konkurrenz ist den Lederhändlern in den Genossenschaften der lederverarbeitenden Handwerker erwachsen. Nach dem Genossenschaftskataster für das Deutsche Reich[2]) gab es am 1. Januar 1903

---

[1]) S. oben S. 1.

[2]) Herausgegeben von der preußischen Zentralgenossenschaftskasse. Berlin 1904.

in 17 Orten mit über 100 000 Einwohnern . .	25	Genossenschaften
» 30 » » 20 000—100 000 Einwohnern .	31	»
» 8 » » 5000—20 000 Einwohnern . .	8	»
» 9 » » 2000—5000 Einwohnern . .	9	»
» 1 Orte mit weniger als 2000 Einwohnern .	1	»
zus. in 65 Orten	74	Genossenschaften.

Davon entfielen auf Preußen 47, auf den linkselbischen Teil des Königreichs 33, auf die Rheinprovinz 13. 64 sind Genossenschaften der Schuhmacher (bezw. der Schuh- und Schäftemacher in zwei Fällen), 5 sind von Schuhmachern zusammen mit anderen lederverarbeitenden Handwerkern gegründet worden, 2 von Buchbindern und 3 von Sattlern im Verein mit Vertretern verwandter Gewerbe. Die meisten dieser Genossenschaften bestehen erst wenige Jahre. Es wurden gegründet in den Jahren von

1850—1860 . . .	3	Genossenschaften	
1861—1870 . . .	3	»	
1871—1880 . . .	9	»	
1881—1890 . . .	2	»	
1891—1900 . . .	27	»	(14 allein i. J. 1900)
nach 1900 . . .	30	»	

In drei Fällen weist die Fassung der Firma darauf hin, daß die Genossenschaft innerhalb einer Innung entstanden ist.

Nur bei 9 Genossenschaften haften die Mitglieder unbeschränkt; in allen übrigen Fällen handelt es sich um Genossenschaften mit beschränkter Haftung; der Gesamtbetrag ihrer Haftsummen belief sich am 1. Januar 1903 auf 682 105 Mk.

Der Gegenstand des genossenschaftlichen Unternehmens ist fast durchweg der Bezug von sachlichen Produktionsmitteln.

Aufgabe der Genossenschaft ist sonach, Bedarfsartikel und Leder in möglichst großen Posten zu beziehen und im kleinen an die Mitglieder abzugeben; dazu sind Lagerräume und eine Verkaufsstelle nötig. Die Genossenschaften beziehen in der Regel vom Grossisten; die große Auswahl, die sie ihren Mitgliedern bieten müssen, und die verhältnismäßig geringen Mengen, die in den einzelnen Sortimenten umgesetzt werden, machen den Bezug vom Produzenten unmöglich. Sie bedeuten darum nur für den Lederkleinhandel eine Konkurrenz.

Gefährlich ist diese bis jetzt noch nicht geworden. Die Zahl der Genossenschaften ist auffallend klein im Vergleich zu der großen Zahl von Handwerksbetrieben, die Leder verarbeiten (s. oben S. 74 ff.). Die Zahl der Mitglieder ist bei den meisten Genossenschaften sehr

gering; alle Genossenschaften zusammen hatten am 1. Januar 1903 nur 2611 Mitglieder. Sehr viele Handwerker, namentlich Schuhmacher, sind durch Schuldverhältnisse gezwungen, die Beziehungen zu den früheren Lieferanten fortzusetzen und den Genossenschaften fern zu bleiben. Die Folge davon ist, daß diese mit zu hohen Spesen arbeiten.

Um den Genossenschaften die Vorteile des Bezuges vom Fabrikanten zu ermöglichen, ist der Zentralverband deutscher Schuhmacher-Rohstoffgenossenschaften, e. G. m. b. H., mit dem Sitze in Düsseldorf gegründet worden. Am 1. Januar 1903 gehörten 10 Genossenschaften zu ihm. Eine umfangreiche Tätigkeit hat er bis jetzt noch nicht entfaltet. Nach seinem letzten Kassenberichte wurde im Jahre 1903 ein Bruttogewinn von 1684,68 Mk. erzielt; davon entfallen 1591,73 Mk. auf bezogene Umsatzprämien[1]). Nimmt man an, daß die Umsatzprämie im Durchschnitt 2% betragen hat, so kann man den Umsatz auf rund 80000 Mk. veranschlagen.

Hie und da mögen sich auch andere Vereinigungen, so z. B. die Schutzgemeinschaft für Handel und Gewerbe zu Leipzig, vielleicht auch Innungen den gemeinschaftlichen Bezug von Leder zur Aufgabe machen. In zwei Fällen haben die zu dem gleichen Zwecke sich zusammenschließenden Kleingewerbetreibenden Aktiengesellschaften gegründet; es sind das die »Vereinigung Hamburger Sattler« und das von Sattlern und Tapezierern gegründete »Vereinslager in Bremen«.

f) Der deutsche Außenhandel in Leder.

Die Entwicklung des deutschen Lederaußenhandels seit 1872 soll durch die nachstehende Uebersicht der vier- bezw. dreijährigen Durchschnitte der Einfuhr, Ausfuhr und Mehrausfuhr veranschaulicht werden (Tabelle siehe S. 103).

Der auffallende Rückgang der Einfuhr nach 1879 ist die Wirkung des Zolltarifgesetzes vom 15. Juli 1879, durch das der bis dahin 12 Mk. betragende Zoll auf Sohlleder verdreifacht wurde, und zwar in der ausgesprochenen Absicht, die deutsche Gerberei gegen den Wettbewerb des billigen, aus den Vereinigten Staaten von Amerika in Massen eingeführten Hemlocksohlleders zu schützen. Der Zweck wurde erreicht und die Einfuhr von Hemlockleder hat

---

[1]) Leipziger Schuh- und Lederzeitung, 2. (14.) Jahrgang, Nr. 5 (5. März 1904), S. 7.

	Einfuhr		Ausfuhr		Mehrausfuhr 1000 Mk.
	Doppelzentner	1000 Mk.	Doppelzentner	1000 Mk.	
1872/75	69 309	?	55 736	?	?
1876/79	80 841	?	63 733	?	?
1880/83	64 772	22 026	71 917	39 825	17 799
1884/87	70 772	23 385	71 981	41 442	18 057
1888/91	83 448	25 536	75 266	44 003	18 467
1892/95	81 082	25 437	84 628	54 524	29 087
1896/99	95 986	30 921	105 141	62 310	31 389
1900/02	78 830	32 832	122 718	79 114	46 282

fast ganz aufgehört. — Durch die Handelsverträge mit Belgien (6. Dezember 1891) und Rußland (10. Februar 1894) wurde der Satz für Sohlleder, wie auch für Handschuhleder auf 30 Mk. ermäßigt. Diese Vergünstigung kam auch dem aus Chile in größeren Mengen eingeführten Valdiviasohlleder infolge des Meistbegünstigungsvertrages zu gute und dauert fort, wiewohl der Vertrag am 31. Mai 1897 aufgehört hat. Die Herabsetzung des Zolles von 36 Mk. auf 30 Mk. hat keinen erkennbaren Einfluß auf die Einfuhr ausgeübt.

Während die Zahlen der Einfuhrmengen große Schwankungen und von 1872 zu 1902 nur eine unerhebliche Vermehrung aufweisen, sind die Einfuhrwerte seit 1880 zwar langsam, aber fast ununterbrochen gestiegen. Die Erklärung ist darin gegeben, daß die Einfuhr der hochwertigen Feinleder beträchtlich zugenommen hat; namentlich macht sich der Wettbewerb der durch einen Wertzoll von 20% geschützten amerikanischen Chevreauxfabriken, die allerdings vorzügliche Ware liefern, empfindlich bemerkbar. Auch die Einfuhr der enthaarten, halbgaren Schaf- und Ziegenfelle aus Ostindien ist im Wachsen begriffen; dazu kommt, daß deren Preise seit 1899 sehr in die Höhe gegangen sind.

Das Zolltarifgesetz vom 25. Dezember 1902 wird im Verein mit den Bestimmungen der Handelsverträge, die im Februar 1905 vom Reichstage angenommen wurden, voraussichtlich die Wirkung haben, daß die Einfuhr in einigen Sorten zurückgehen wird. Denn die Zollsätze sind zum Teil beträchtlich erhöht worden; so der für zugerichtete Ziegen- und Zickelfelle (ausschließlich des lackierten und des Handschuhleders) von 18 bezw. 36 auf 80 Mk.; für ungefärbte, sonst aber zugerichtete Schaf- und Lammfelle (ausschließlich des lackierten und des Handschuhleders) von 18 auf 36 Mk.; für Lackleder jeder Art von 36 auf 50 Mk.; für Kalb-

felle, die 1—3 kg wiegen, von 18 bezw. 36 auf 25 bezw. 40 Mk.; für solche, die weniger als 1 kg wiegen, auf 50 Mk. Für andere Sorten sind die Sätze die gleichen geblieben, so namentlich für Sohlleder in ganzen Häuten (30 Mk.; Croupons dagegen werden mit 3 Mk. mehr belastet sein) und für Handschuhleder (36 Mk.; einen besonderen Satz für dänisches und Brüsseler Handschuhleder, das früher eine Vergünstigung von 6 Mk genoß, wird es nicht mehr geben).

Die Ausfuhr ist stetig gestiegen und hat sich von 1872 bis 1902 der Menge nach, seit 1880 dem Werte nach verdoppelt; eine entsprechende Entwicklung zeigt die Zahlenreihe der Mehrausfuhr, die sich seit 1880 beinahe verdreifacht hat.

Ueber die Richtung des deutschen Lederaußenhandels gibt nachstehende Uebersicht Auskunft. In den Jahren 1902 und 1903 wurden im Spezialhandel des Zollgebietes eingeführt:

Leder, nicht besonders genannt			19 935	Doppelztr.
			bezw. 18 096	»
davon aus Belgien	8939	Doppelztr.		
	bezw. 7064	»		
» Großbritannien	4764	»		
	bezw. 4491	»		
» Frankreich	1738			
	bezw. 2039	»		
» den Ver. Staaten v. Amerika	1802	»		
	bezw. 2455	»		
» Oesterreich-Ungarn	1077	»		
	bezw. 477	»		
Handschuhleder, Korduan, Maroquin, Saffian, lackiertes und gefärbtes Leder			10 078	»
			bezw. 10 393	»
davon aus Frankreich	5440	Doppelztr.		
	bezw. 5578	»		
Großbritannien	1769			
	bezw. 1951			
» den Ver. Staaten v. Amerika	1593	»		
	bezw. 1340	»		
Sohlleder			14 452	»
			bezw. 14 953	»
davon aus Chile	11 987	Doppelztr.		
	bezw. 11 769	»		
Großbritannien	1 140			
	bezw. 1 331	»		
» Oesterreich-Ungarn . . .	745	»		
	bezw. 1 177	»		
enthaarte halbgare Schaf- und Ziegenfelle			35 006	»
			bezw. 38 320	»
davon aus Großbritannien	21 070	Doppelztr.		
	bezw. 24 934	»		

aus Britisch-Indien	6 884	Doppelztr.
	bezw. 6 883	»
» Frankreich	5 035	»
	bezw. 4 620	»
» Spanien	694	»
	bezw. 720	»

Die Ausfuhr gestaltete sich in denselben Jahren folgendermaßen:

Leder, nicht besonders genannt	49 791	Doppelztr.
	bezw. 45 726	»
davon nach Oesterreich-Ungarn . . .	11 207	Doppelztr.
	bezw. 10 013	»
» der Schweiz	8 401	»
	bezw. 8 164	»
» Frankreich	7 563	»
	bezw. 6 329	»
» Großbritannien	4 413	»
	bezw. 4 580	»
» den Niederlanden	3 164	»
	bezw. 3 382	»
» Belgien	2 514	»
	bezw. 1 680	»
» Schweden	2 469	»
	bezw. 2 113	»
» Italien	1 732	»
	bezw. 1 689	»
» Dänemark	1 125	»
	bezw. 936	»
» Rumänien	1 065	»
	bezw. 880	»
» Rußland	835	»
	bezw. 827	»
» den Ver. Staaten v. Amerika	705	»
	bezw. 575	»
Handschuhleder, Korduan, Maroquin, Saffian, lackiertes und gefärbtes Leder	60 678	Doppelztr.
	bezw. 68 256	»
davon nach Oesterreich-Ungarn . . .	10 281	Doppelztr.
	bezw. 10 821	»
» Großbritannien	9 003	»
	bezw. 11 657	»
» Rußland	6 277	»
	bezw. 7 302	»
» Italien	5 746	»
	bezw. 7 337	»
» den Ver Staaten v. Amerika	5 415	»
	bezw. 5 319	»

nach Belgien	3 663 Doppelztr.	
	bezw. 4 699 »	
» Frankreich	3 257 »	
	bezw. 3 476 »	
» Schweden	2 226 »	
	bezw. 2 238 »	
» der Schweiz	2 216 »	
	bezw. 1 932 »	
» Rumänien	1 456 »	
	bezw. 1 320 »	
» Dänemark	1 290 »	
	bezw. 1 503 »	
» Spanien	1 216 »	
	bezw. 1 014 »	
Sohlleder		25 689 Doppelztr.
		bezw. 26 482 »
davon nach der Schweiz	7206 Doppelztr.	
	bezw. 8908 »	
» den Niederlanden . . .	5798 »	
	bezw. 6719 »	
» Großbritannien	3651 »	
	bezw. 2232 »	
» Dänemark	2470 »	
	bezw. 2449 »	
» Frankreich	1338 »	
	bezw. 1849 »	
enthaarte halbgare Schaf- und Ziegenfelle		603 Doppelztr.
		bezw. 373 »

Es verdient hervorgehoben zu werden, daß in der Lederbranche die Bedeutung des Außenhandels bei weitem nicht an die des Umsatzes im Binnengeschäft heranreicht; der Gesamtwert des Leders, das durch den Außenhandel in Bewegung gesetzt wird, ist kaum ein Fünftel von dem, was im deutschen Ledergeschäfte überhaupt umgesetzt wird.

H. Schlußkapitel.

Von der Beschaffenheit der Fußbekleidung hängt die Gesundheit von Millionen ab; das Leder ist deshalb fur den Gesundheitszustand unseres Volkes von der allergrößten Bedeutung. Aber auch für die Sicherheit des Landes; denn in der Ausrüstung des Heeres spielt das Leder eine sehr wichtige Rolle.

Auch in anderer Hinsicht ist seine Bedeutung in der Volkswirtschaft keine geringe. 600 000 Erwerbstätigen wird die wirtschaftliche Existenz durch das Leder ermöglicht, und was den Produktionswert anlangt, so wird die ledererzeugende Industrie nur von der Textilindustrie, der Montan- und Eisenindustrie und der chemischen Industrie übertroffen [1]).

Der Verbrauch von Leder ist in steter Zunahme begriffen. Diese ist nicht allein in der Vermehrung der Bevölkerung, sondern auch und vorzugsweise in einer Bedarfsverschiebung zu Gunsten billiger und wenig haltbarer Ledersorten, in dem Anwachsen der Verkehrswirtschaft und in der fortschreitenden Entwicklung der Industrie begründet, die des Leders als eines unentbehrlichen Hilfsstoffes vielfach bedarf.

Für die Hälfte ihres Bedarfs an Hautmaterial und für funf Sechstel des Bedarfs an pflanzlichen Gerbstoffen ist die deutsche Lederindustrie auf das Ausland angewiesen [2]). Die Entwicklung der Produktionstechnik drängt zum Gebrauch gerbstoffreicher, rasch wirkender Gerbemittel: die Gerbedauer soll abgekürzt und die Produktion verbilligt werden. Die Vorteile der vervollkommneten Technik kann sich im vollen Maße nur der Großbetrieb zu nutze machen. Doch ist diese Tatsache nicht der Ausgangspunkt der

---

[1]) Nachrichten für Handel und Industrie, Beilage zu Nr. 45 vom 10. April 1900.

[2]) Dessenungeachtet zeigt die geographische Verbreitung der ledererzeugenden Betriebe heute noch sehr deutlich ihre Abhängigkeit von dem Vorkommen der Eiche und Fichte (vgl. oben S. 65).

modernen Entwicklung in der Organisation der ledererzeugenden Industrie gewesen. Die Konzentration der Produktion ist vielmehr hervorgerufen worden durch die Konzentration des Bedarfs besonders in den lederverarbeitenden Großbetrieben, die große Mengen von genau den gleichen Ledersortimenten gebrauchen; diese aber können wegen der Mannigfaltigkeit der Ware Leder nur von Großbetrieben geliefert werden. Die damit gekennzeichnete größere Absatzmöglichkeit, der Großbezug der Produktionsmittel und die relativ viel geringeren Produktionskosten begründen im Verein mit der vollkommneren Technik die Ueberlegenheit des Großbetriebes über den Kleinbetrieb.

Der konzentrierten Produktion stehen zwei Arten des Verbrauches gegenüber: ein konzentrierter in den Großbetrieben und ein überaus zerstreuter und zersplitterter in den Zwergbetrieben der lederverarbeitenden Industrie und in einer großen Zahl von Betrieben anderer Gewerbearten, die das Leder als Hilfsstoff gebrauchen.

Zwischen ledererzeugenden und lederverarbeitenden Großbetrieben findet ein bedeutender unmittelbarer Verkehr statt, der die Hälfte des Gesamtumsatzes im Ledergeschäfte ausmacht.

Für die andere Hälfte ist die Vermittlung des Handels nötig. Der Handel hat vor allem die Aufgabe, für Deckung des zerstreuten Lederbedarfs Sorge zu tragen: er sammelt und verteilt. Sodann ermöglicht er durch Kreditgewährung Absatz und Bezug von Leder dort, wo der unmittelbare Verkehr zwischen Erzeuger und Verbraucher nicht stattfinden kann, weil der eine Teil Kredit nötig hat, den der andere nicht gewähren kann. So nimmt der Handel dem Produzenten das Risiko und die Last ab, Vorräte halten zu müssen. Denselben Vorteil bietet er denjenigen Verbrauchern, die vielerlei Sorten, von jeder Sorte aber nur geringe Quantitäten nötig haben. Diese Verbraucher befreit der Handel außerdem von der Mühe, zum Zwecke der Auswahl eine große Zahl von Produzenten aufzusuchen und zahlreiche Warenprüfungen vorzunehmen. Der Lederhandel steigert somit die Zugänglichkeit der Ware Leder; er ist in zahlreichen Fällen als Vermittler zwischen den Erzeugern des Halbfabrikates und den Betrieben der Ganzfabrikation gar nicht zu entbehren. Der Lederhandel zeigt die Tendenz, sich in den Großstädten zu konzentrieren. Orte mit hoch entwickeltem lederverarbeitenden Gewerbe üben Anziehungskraft besonders auf solche Betriebe aus, die sich mit dem Agentur- und Kommissionsgeschäfte

befassen. Da der Zustand, in dem das lederverarbeitende Kleingewerbe sich gegenwärtig befindet, als ein Uebergangszustand betrachtet werden muß, so ist wahrscheinlich, daß eine größere Zahl namentlich von Lederdetailgeschäften überflüssig werden wird.

Literatur.

Luegers Lexikon der gesamten Technik. 7 Bde. Stuttgart 1894:

Artikel Leder von Dr. *Johannes Päßler.*

» Elektrische Gerbung von demselben.

» Album.

Jettmar, Praxis und Theorie der Ledererzeugung. Berlin 1901.

Karmarsch und *Heerens* technisches Wörterbuch. 3. Aufl. 11 Bde. Prag 1876 bis 1892. Artikel Leder von *Wilh. Eitner.*

Gerberzeitung, Organ des Vereins deutscher Gerber. 4. und 5. Jahrgang. Berlin 1861 und 1862.

Jentsch, Der deutsche Eichenschälwald. Berlin 1899.

Schier, Aus Wald und Heide. Dresden-N. 1902.

B. Borggreve, Die Verbreitung und wirtschaftliche Bedeutung der wichtigsten Wald baumarten innerhalb Deutschlands. Stuttgart 1889.

Deutscher Gerberkalender 1904. Berlin.

Krünitz, Oekon.-technol. Enzyklopädie. 241 Bde. Berlin 1773—1858. Bd. 68 und 146.

Bergius, Neues Policey- und Cameral-Magazin. 6 Bde. Leipzig 1775—1780.

Buch der Erfindungen u. s. w. 8. Aufl. Bd. 6. Leipzig und Berlin 1892.

Bücher, Art. Gewerbe im Handwörterb. der Staatsw. 2. Aufl. Jena 1900. Bd. IV.

Statistik des Deutschen Reiches. } Herausgegeben vom Kaiserl.
Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reiches. } stat. Amte.

Tabellen und amtliche Nachrichten über den Preußischen Staat für das Jahr 1849. Herausgeg. von dem stat. Bureau zu Berlin. 6 Bde. Berlin 1851—1855.

Dieterici, Der Volkswohlstand im Preußischen Staate. Berlin, Posen, Bromberg 1847.

Derselbe, Handbuch der Stat. des Preuß. Staates. Berlin 1861.

Zeitschrift des Königl. Preuß. stat. Bureaus 1887.

Statist. Handbuch für den Preuß. Staat. Herausgeg. vom Königl. stat. Bureau. Bd. II. Berlin 1893.

Statist. Jahrbuch für das Königreich Sachsen auf das Jahr 1904.

Heinsius, Allgemeine Schatzkammer der Kaufmannschaft. Leipzig 1741.

Festschrift zur Feier des 50jährigen Bestehens der Korporation der Berliner Kaufmannschaft am 2. März 1870. Berlin 1870.

Pflug, Der Lederherold 1897. Berlin.

Die Lage des Kleinhandels in Deutschland. Herausgegeben von der Handelskammer zu Hannover. Bd. 1 (Berlin 1899): Der Lederhandel in der Stadt Hildesheim.

Nachrichten für Handel und Industrie. 1900.

Leipziger Schuh- und Lederzeitung. 2. (14.) Jahrgang (1904).

Meyer, Das Berliner Schuhmachergewerk. Berlin 1884.
Francke, Die Schuhmacherei in Bayern. Stuttgart 1893.
Schriften des Vereins für Sozialpolitik:
Bd. 40 (1889): *Gau*, Die Hausindustrie im Eisenacher Oberland.
Untersuchungen über die Lage des Handwerks in Deutschland:
Bd. 62 (1895): *Mayer*, Die Lage der Weißgerber und Lohgerber in Prenzlau.
Heckscher, Ueber die Lage des Schuhmachergewerbes in Altona u. s. w.
Aebert, Die Schuhmacherei in Loitz.
Steinberg, Die Schuhmacherei in Stadt und Kreis Dramburg.
Bd. 63 (1895): *Geißenberger*, Die Schuhmacherei in Leipzig und Umgegend.
Bd. 64 (1895): *Voigt*, Das Kleingewerbe in Karlsruhe.
Nübling, Das Schustergewerbe in Württemberg.
Bd. 65 (1895): *Borgius*, Die Lohgerberei in Breslau.
Kanter, Die Schuhmacherei in Breslau.
Wirminghaus, Die Lage der Lohgerberei in der Stadt Köln.
Bd. 66 (1896): *Junghans*, Die Gerberei in Leipzig, Grimma, Oschatz und Nossen.
Hofmann, Die Handwerksbetriebe des Dorfes Gahlenz.
Plenge, Die Leipziger Sattlerei.
Bd. 69 (1897): *Feuerstein*, Die Gerberei in Wiesloch in Baden.
Wöhrle, Die Lage der Handwerker in Meßkirch.
Schneider, Die Schuhmacherei in Reichelsheim.
Spengler, Die Lage des Kleingewerbes in Nöttingen-Darmsbach.
Hartmann, Die Lage des Sattler- und Tapezierhandwerks in Mosbach.
Nübling, Das Ledergewerbe in Württemberg.
Bd. 70 (1897): *Pierstorff*, Drei Jenaer Handwerke.
Kriele, Zur Lage des ländlichen Handwerks in Niederschlesien.



ZEITSCHRIFT

FÜR DIE GESAMTE

STAATSWISSENSCHAFT

In Verbindung mit

Oberbürgermeister Dr. F. **ADICKES** in Frankfurt a. M., Prof. Dr. G. **COHN** in Göttingen, Prof. Dr. K. V. **FRICKER** in Leipzig, Oberbürgermeister a. D. Dr. v. **HACK** in Urach, Prof. Dr. L. v. **JOLLY** in Tübingen, Ober-Verw.-Ger.-Rat Prof. Dr. F. v. **MARTITZ** in Berlin, Kaiserl. Unterstaatssekretär z. D. Prof. Dr. G. v. **MAYR** in München, Prof. Dr. Fr. J. v. **NEUMANN** in Tübingen, Minister d. Innern Dr. K. **SCHENKEL** in Karlsruhe, Staatsrat Kanzler Prof. Dr. G. v. **SCHÖNBERG** in Tübingen, Prof. Dr. A. **VOIGT** in Frankfurt a. M., Geh. Reg.Rat Prof. Dr. A. **WAGNER** in Berlin, Dr. Freiherr von **WEICHS** bei d. Direkt. d. k. k. Staatsbahnen in Innsbruck

HERAUSGEGEBEN

VON

Dr. K. BÜCHER

o. Professor an der Universität Leipzig.

Ergänzungsheft XVII.

Die Inventur der Firma Fugger

aus dem Jahre 1527

Von

Jacob Strieder.

TÜBINGEN

VERLAG DER H. LAUPP'SCHEN BUCHHANDLUNG.

1905.

Die

Inventur der Firma Fugger

aus dem Jahre 1527.

Eingeleitet und herausgegeben

von

Jacob Strieder.

TÜBINGEN
VERLAG DER H. LAUPP'SCHEN BUCHHANDLUNG.
1905.

Druck von H. Laupp jr in Tübingen.

Inhaltsübersicht.

Seite

Text.



Vorwort und Einführung.

Das Fürstlich- und Gräflich-Fuggersche Familien- und Stiftungsarchiv zu Augsburg besitzt in zwei Exemplaren, von denen sich das eine aus verschiedenen Schreibfehlern leicht als die Abschrift des anderen erkennen lässt, eine ausführliche Inventur mit dem dazu gehörigen Abschluss (Bilanz) etc. der Firma Fugger aus dem Jahre 1527. Die Passiva- und die Aktiva-Abteilung dieser Inventur (letztere mit Ausschluss des Inventars und der dubiosen und uneinbringlichen Forderungen, die in besonderen Heften untergebracht sind), sind in ein und dasselbe Heft eingetragen und zwar so, dass die Aktiva das Heft an dem einen, die Passiva es an dem anderen Ende beginnen.

Das Manuskript, auch die ältere Vorlage, (Papier, Folio) ist flüchtig geschrieben und äusserlich höchst einfach gehalten. Nur um das schwarze Buch — das Verzeichnis der zweifelhaften und uneinbringlichen Schulden — ist ein Pergamentumschlag gelegt, der mit Hilfe eines starken, schwarz-gelbseidenen Fadens die Blätter zusammenhält. Am Ende des Fadens ist das rote Wachssiegel Anton Fuggers angebracht.

In das schwarze Buch sind auch die losen Blätter, welche die Bilanz und die Gewinnberechnungen enthalten, gelegt. Namentlich die letzteren, aber auch andere Teile der Inventur sind arg beschädigt.

Das eben nach seinem Aeusseren beschriebene Manuskript sollte ursprünglich von Herrn Prof. Dr. *Alois Schulte* und mir gemeinschaftlich herausgegeben und eingeleitet werden. Als sich jedoch bei der Aufstellung eines Arbeitsplanes, die mir Herr Prof. *Schulte* überliess, einer gesunden Arbeitsteilung bedeutende Schwierigkeiten in den Weg stellten, überantwortete mir bald Herr Prof. *Schulte* die Edition allein.

Ich könnte mich bei der Frage nach der Nützlichkeit der

vorliegenden Publikation — eine Frage, die jeder gewissenhafte Autor einer Quellenpublikation sich stellen wird — auf *Alois Schulte*s Autorität in handelsgeschichtlichen Dingen berufen. Es dürfte nicht notwendig sein. Jeder Historiker, der in die europäische Handelsgeschichte des Mittelalters und der beginnenden Neuzeit etwas tiefer eingedrungen ist, wird bei der Erinnerung an diesen mühsamen Weg, welcher bis auf wenige Strecken einer Wüstenstrasse gleicht, dankbar der wenigen Publikationen aus gleichzeitigen Handelsbüchern gedenken [1]). Dankbar wird ein solcher Wanderer auch jede neue derartige Veröffentlichung begrüssen. Mehr noch ein Nationalökonom! Wer die innere Struktur des Grosshandels jener Zeit erforschen will, die Organisation der von ihm abhängigen, gewerblichen Betriebssysteme, »das Recht der Handelsgesellschaften« u. s. w. u. s. w., für den werden die Handelsbücher jener Zeit unentbehrlich sein. Er wird geneigt sein, statt von der Nützlichkeit ähnlicher Veröffentlichungen, wie der vorliegenden, von ihrer Notwendigkeit zu sprechen.

Was die Technik der Edition angeht, so habe ich mich an »die Bestimmungen über die Herausgabe der Urkunden und

1) Die meisten derartigen Publikationen nennt *H. Sieveking* in seinem Aufsatze: Aus venetianischen Handlungsbüchern. *Schmollers* Jahrbuch für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft im Deutschen Reich. Jahrgang 1901, S. 1489 ff. Mir sind ausser den dort genannten folgende teils in extenso veröffentlichte, teils in Auszügen mitgeteilte oder besprochene Handelsbücher des Mittelalters und der beginnenden Neuzeit (bis etwa zur Mitte des XVI. Jahrhunderts) zu Gesicht gekommen. Das Reiserechenbuch des Hans Keller aus den Jahren 1489—1490 (Msc. der Wiener Hofbibliothek Nr. 2916 Fol. 1—10) ed. *A. Bruder*, Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft. Jahrg. 1881. S. 831 ff. Das Tagebuch des Lucas Rem aus den Jahren 1494—1541 ed. *B. Greiff* als 26. Jahresbericht des historischen Kreisvereins im Regierungsbezirk Schwaben und Neuburg. Augsburg 1861. Vgl. auch *W. Stieda*, Hansisch-venetianische Handelsverbindungen im XV. Jahrhundert. Rostock 1894. S. 37 ff. *J. Hartung*, Aus dem Geheimbuche eines deutschen Handelshauses im XVI. Jahrhundert. Zeitschr. f. Sozial- u. Wirtschaftsgeschichte. Jahrg. 1898. S. 36 ff. Rechnungsbuch des Froben u. Episcopius, Buchdrucker u. Buchhändler zu Basel 1557—1564. Herausgegeben von *R. Wackernagel*, Basel 1881. *W. Mantels*, Aus dem Memorial od. Geheimbuche des Lübecker Krämers H. Onnkelgud 1479—1517. In den Beiträgen zur lübisch-hansischen Geschichte. Jena 1881 S. 341 ff.. *R. Ehrenberg* hat in seinen zwei bekanntesten geschichtlichen Werken, »Das Zeitalter der Fugger« (Jena 1896) und »Hamburg und England im Zeitalter der Königin Elisabeth« (Jena 1896) am meisten von allen bisherigen Wirtschaftshistorikern edierte und unedierte Handelsbücher — zum grössten Nutzen für seine Darstellung! — verwertet. Im »Zeitalter der Fugger« S. 122 f. bringt *Ehrenberg* auch einiges aus der vorliegenden Fuggerinventur.

Akten« der Königl. Sächsischen Kommission für Geschichte gehalten.

Die Einleitung, die dem Textabdruck vorausgeht, hat den Zweck, das Verständnis des edierten Manuskriptes zu erleichtern. Der aufmerksame Leser wird, auch wenn einmal über diesen Zweck hinaus gegangen worden zu sein scheint, kaum die Beziehung zu jener Absicht vermissen. Für das Ausmass der Intensität, mit der dabei auf einzelne Fragen eingegangen wurde, war die Wichtigkeit der Frage für die Handelsgeschichte der beginnenden Neuzeit bestimmend. Auf diesen Umstand ist einerseits die breite Behandlung, beispielsweise der Bergbauunternehmungen der Fugger zurückzuführen, anderseits auch die Tatsache, dass wir auf den kulturgeschichtlich so wichtigen Teil der Inventur, die Aufzählung des »Hausrates« nicht näher eingegangen sind.

Begriffe.

Unter Inventar (inventarium) verstehe ich die Aktiva und Passiva eines Handlungsvermögens.

Die schriftliche Aufnahme des Inventars (Inventaraufnahme) heisst Inventur (seltener Inventarisierung)[1]. Genauer ausgedrückt versteht das heutige Handelsrecht unter Inventur ein sorgfältig ausgeführtes Verzeichnis der Grundstücke, der Forderungen und Schulden, des baren Geldes und der sonstigen Vermögensstücke eines Kaufmanns, mitsamt der Wertangabe der einzelnen Vermögensgegenstände[2].

Das Buch, in welches die Inventur eingetragen wird, heisst Inventurbuch.

Dagegen ist ein Inventarbuch ein Buch, das jedes Stück der Geschäfts- oder Fabrikeinrichtung (des Inventars im engeren Sinne) nachweist[3].

Der das Verhältnis des Vermögens zu den Schulden darstellende Abschluss der Inventur heisst Bilanz[4].

1) Man hört in kaufmännischen Kreisen häufig von einer Inventuraufnahme sprechen, das soll, korrekt ausgedrückt, Inventaraufnahme heissen.

2) Vgl. § 39 des Handelsgesetzbuches des Deutschen Reiches vom 10. Mai 1897 Dort und in den folgenden Paragraphen sind leider die Begriffe Inventar und Inventur zusammengeworfen. Cfr. bes. § 41.

3) *R. Stern*, Buchhaltungslexikon. Wien u. Leipzig 1904. S. 263.

4) Handelsgesetzbuch des Deutschen Reiches. § 39.

Die Terminologie der deutschen Kaufleute des XVI. Jahrhunderts sagt für Inventur einfach Beschreibung (sc. der Aktiva und Passiva) oder auch Inventierung. Das entsprechende Tätigkeitswort heisst beschreiben oder inventieren [1]).

Für Inventur und Bilanz zusammen, zugleich aber auch für den einen oder anderen dieser Begriffe wird in dieser Zeit: Generalüberschlag, Beschlussrechnung, Generalüberschlag und Rechnung, General-Raittung etc. synonym gebraucht [2]).

1) Nach dem Gesellschaftsvertrag des Anton Haug d. Ae. und des Ulrich Link zu Augsburg aus dem Jahre 1547. Er ist in das Inventurbuch der Firma aufgenommen, welches das Stadtarchiv zu Augsburg aufbewahrt.

2) Vgl. den genannten Gesellschaftsvertrag aus dem J. 1547. Dazu den Vertrag der Gesellschafter Melchior Manlich, Hans Langnauer, David Haug und Melchior Link aus dem J. 1557, niedergeschrieben in das Inventurbuch dieser Firma (Msc. im Augsburger Stadtarchiv), dazu die vorliegende Fuggerinventur aus dem J. 1527 an verschiedenen Stellen.

Einleitung.

I. Ursache und Veranlassung der Inventur.

Als im Dezember des Jahres 1525 König Ferdinand bei Gelegenheit eines Landtages im feierlichen Zuge in Augsburg einritt, da hiess, sobald sich die Vorreiter dem Fuggerhause näherten, der König Trompeter und Paukenschläger schweigen. Aufs stillste, so erzählt der Augsburger Chronist Clemens Sender, zog der Habsburger mit all seinem Volke an dem Palaste vorbei, in welchem Jacob Fugger totkrank die letzte, schwere Stunde erwartete [1]).

Am 30. Januar 1526 ist Jacob Fugger kinderlos gestorben [2]). Von seinen Neffen übernahm Anton die Führung der Handelsgeschäfte des Welthauses.

Richard Ehrenberg hat in seinem »Zeitalter der Fugger« den Nachweis geführt, dass Anton in den ersten Jahren seiner Geschäftsführung sich als überaus vorsichtiger Kaufmann erwies [3]). Man versteht es — ganz abgesehen davon, dass die Vollstreckung des Jacob Fuggerschen Testamentes dies unbedingt nötig machte [4]) — wenn ein solcher Art veranlagter Mann sein Soll und Haben genau zu überblicken wünschte. Die Frucht dieses Wunsches ist die schnelle Ausführung der vorliegenden Inventur und Bilanz aus dem Jahre 1527 [5]).

1) Chronik des *Clemens Sender*. Die Chroniken der deutschen Städte 23, S. 165.

2) Nach anderen Nachrichten starb Jacob Fugger schon am 30. Dezember 1525. Vgl. Die Chroniken der deutschen Städte 23, S. 166, Anm. 1.

3) *R. Ehrenberg*, Das Zeitalter der Fugger. Geldkapital und Kreditverkehr im XVI. Jahrhundert. 2 Bde. Jena 1896. I. Bd. S. 120 ff.

4) Fuggerinventur. Schwarzes Buch. Bl. 22.

5) Soviel ich sehe, ist die Inventur bisher nur von *R. Ehrenberg* (Das Zeitalter der Fugger) und *A. Schulte* (Die Fugger in Rom 1495—1523. Mit Studien zur Geschichte des kirchlichen Finanzwesens jener Zeit. Leipzig 1904) benutzt worden.

Es war lange Zeit, siebzehn Jahre, vergangen, seit die Fugger zuletzt Inventur gemacht hatten. Auch damals, im Jahre 1511, war die Vornahme der Inventur durch einen Wechsel in der Führung des Fuggerschen Geschäftes veranlasst worden. Als 1510 Ulrich, der letzte Bruder Jacob Fuggers starb, begann die Zeit des Alleinregiments für Jacob Fugger[1]. Ihm gegenüber spielten die Neffen, obgleich Jacob sie als Teilhaber eintragen liess, — die Firma hiess damals »Jacob Fugger und Gebrüders Söhne« — nur eine untergeordnete Rolle[2].

Die Inventur vom 14. Februar des Jahres 1511 ist uns, soviel ich weiss, nur in ihrem Schlussresultate erhalten. In dem Inventurbuche aus dem Jahre 1527 liegen zwei Blätter, auf welchen 1. das Endresultat der Bilanz von 1511, 2. die Verteilung des sich ergebenden Vermögens auf die einzelnen Familienmitglieder, 3. die Namen und Einlagen der nach Abschluss der Bilanz vom 14. Februar 1511 in der Firma verbleibenden Teilhaber verzeichnet sind. Diese Angaben wurden bei der Vornahme der Gewinnberechnung von 1511—1527 sowie der Vermögensverteilung auf die einzelnen Familienmitglieder beim Abschluss der Inventur von 1527 benötigt und deshalb aus dem älteren Hefte ausgezogen[3].

Auf diese Weise sind die kostbaren Zahlen der Forschung erhalten geblieben[4].

II. Die Entstehung der Inventur, der Bilanz und der Gewinnberechnung. Kurze Beschreibung des Inhaltes dieser Schriftstücke.

Die siebzehnjährige Frist zwischen den zwei genannten Fuggerinventuren wird den Kenner des kaufmännischen Lebens von

1) *Ehrenberg* l. c. I. Bd. S. 88 und *K. Häbler*, Die Geschichte der Fuggerschen Handlung in Spanien. Weimar 1897. S. 12.

2) Für die genealogischen Fragen vgl. den Stammbaum des Hauses Fugger bei *A. Schulte*, Geschichte des mittelalterlichen Handel und Verkehrs zwischen Westdeutschland und Italien mit Ausschluss von Venedig. 2 Bde. Leipzig 1900. I. Bd. S. 648.

3) Die beiden Blätter sind von anderer Hand als die Hefte von 1527 geschrieben. Man könnte deshalb auf den Gedanken kommen, Originalreste von der Inventur des Jahres 1511 vor sich zu haben. Dem widerspricht jedoch einmal die Erwähnung der Inventur des Jahres 1527 auf Blatt 2 des Bruchstückes und zweitens die Tatsache, dass Jacob Fugger »selig« genannt wird.

4) Ich habe die betreffenden Blätter im Texte und nicht in einem Anhange ab-

heute in Erstaunen setzen. Die Kaufleute der meisten Kulturstaaten sind jetzt durch gesetzliche Vorschriften so streng an eine jährliche Inventur gebunden[1]), dass uns deren Vornahme als ein notwendiger Bestandteil der kaufmännischen Buchhaltung erscheint. Und doch stellten erst im XVII. Jahrhundert die Theoretiker der kaufmännischen Buchhaltung für eine völlig zuverlässige Bilanz die Forderung einer »regelmässig wiederkehrenden effektiven Inventarisierung« auf [2]). Von den früheren verlangt weder Luca Paciolo, der zuerst i. J. 1494 eine Theorie der doppelten Buchführung niederschrieb [3]), noch seine Nachfolger [4]) eine Schlussinventur. Die Bilanz wird bei ihnen allein auf Grund der gebuchten Werte und nicht mit Hilfe einer tatsächlich vorgenommenen Inventur gezogen. Sie stellte demnach nur das dar, was wir heute eine Probe- oder Rohbilanz nennen.

In praxi freilich war man über diesen Standpunkt nachweislich schon im ersten Drittel des XVI. Jahrhunderts hinausgegangen. Die Bilanzen beispielsweise der Firma Antoni Haug d. Ä., Hans Langnauer, Ulrich Link und Mitverwandte aus der Zeit von 1533—1562 [5]), sind auf Grund tatsächlicher Inventarisierungen ge-

gedruckt, weil die Gewinnberechnung sowie die Vermögensverteilung aus dem Jahre 1527 auf ihnen aufgebaut ist.

1) Für Deutschland vgl. das Handelsgesetzbuch vom 10. Mai 1897, § 39. Ueber die kaufmännische Inventurpflicht anderer Länder siehe *Stern*, l. c. S. 267. In wenigen besonderen Fällen gestattet das Gesetz eine zweijährige Bilanzfrist. »Hat der Kaufmann ein Warenlager, bei dem nach der Beschaffenheit des Geschäfts die Aufnahme der Inventur nicht füglich in jedem Jahre geschehen kann, so genügt es, wenn sie alle zwei Jahre erfolgt. Die Verpflichtung zur jährlichen Aufstellung der Bilanz wird hierdurch nicht berührt.« H.G.B. § 39.

2) *Sieveking* l. c. S. 1514.

3) Frater Lucas de burgo sancti Sepulchri, Ordinis minorum et sacre theologie humilis professor, Summa de Arithmetica, Geometria, Proportioni et Proportionalita. Venedig 1494. Das Werk handelt in der 11. Abhandlung des 9. Abschnittes von Teil I über die Buchhaltung. *E. L. Jäger* hat in seinem Buche: Lucas Paccioli und Simon Stevin, Stuttgart 1876, diese Abhandlung ins Deutsche übertragen. Die Inventur, von der Luca Paciolo im Kap. 2 u. 3 ausführlich spricht, ist eine sog. Eröffnungsinventur. Für Luca Paciolo und sein Werk, ferner für die Geschichte der Buchhaltung vgl. die Literaturangaben im Handwörterbuch d. Staatswissenschaften. Art. Buchführung, *Sieveking*, l. c. an verschiedenen Stellen und auch *W. Sombart*, Der moderne Kapitalismus. 2 Bde. Leipzig 1902. I. Bd. S. 392 ff. Eine Geschichte der kaufmännischen Buchhaltung ist noch zu schreiben. Für sie in erster Linie werden die Handlungsbücher als Quellen zu dienen haben.

4) *E. L. Jäger*, Beiträge zur Geschichte der Doppelbuchhaltung. Stuttgart 1874. S. X.

5) Die Bilanzen mit den zugehörigen Inventuren und den Austeilungskonten

zogen. Ebenso lässt sich aus verschiedenen Stellen der Fuggerschen Inventur des Jahres 1527 die Vornahme einer effektiven Inventaraufnahme nachweisen[1]).

Sie wurde in den einzelnen Hauptlagern (auch Läger, Faktoreien genannt) von deren Vorständen (Faktoren) vorgenommen[2]). Als Termin der Aufnahme war der 31. Dezember 1527 bestimmt, jedoch scheinen einige, weniger bedeutende Faktoreien — zu spät vielleicht avisiert — diesen Zeitpunkt nicht eingehalten und durch einen späteren ersetzt zu haben[3]).

Nach dem spätesten dieser Termine, also etwa in die Mitte des Jahres 1528 müssten wir demnach die Zusammenstellung der Teilinventuren zum Zwecke des Abschlusses setzen. Dieses Geschäft besorgte der Chef des Hauses, wie aus den Ueberschriften über dem »Ainnemen« und dem »Außgeben« ersichtlich ist, wohl zum grössten Teile allein. Hierbei erwuchs ihm zunächst die Aufgabe, die Endresultate der Aktiva und der Passiva der einzelnen Faktoreiinventuren, die, in der dort zu Lande üblichen Münze ausgedrückt, von den Faktoren eingesandt worden waren, auf den rheinischen Gulden umzurechnen[4]). Erst dann wohl erfolgte die Verteilung der Posten der einzelnen Filialinventuren und derjenigen der Augsburger Stammhausinventur nach Aktiva oder Passiva. Auf Grund dieser Aufstellung zog Anton Fugger sodann die Bilanz, welche als Resultat das Vermögen der Firma am Ende des Jahres 1527 ergab. Die Berech-

der genannten Gesellschaft (die Firma wechselte in der angegebenen Zeitspanne mehrere Male die Teilhaber und den Namen) sind genau wie in dem vorliegenden Fuggermanuskript in einem Buche vereinigt. Der erste Band enthält die Inventuren etc. der Jahre 1533, 1543, 1545, 1547 und 1549, der zweite, im Format grössere, die Inventuren etc. der Jahre 1551, 1553, 1555, 1557, 1560, 1561 u. 1562 (unvollständig). Das Manuskript, zwei starke Foliobände, bewahrt das Augsburger Stadtarchiv auf.

Ich hoffe an einer anderen Stelle auf die interessante Firma zurückzukommen. Hier sei nur noch bemerkt, dass das Gesellschaftsunternehmen die direkte Fortsetzung eines Unternehmens war, welches ein Augsburger Weber, Hans Bimmel, im letzten Drittel des XV. Jahrhunderts in kleinstem Stile gegründet hatte. Vgl. *J. Strieder*, Zur Genesis des modernen Kapitalismus. Forschungen zur Entstehung der grossen bürgerl. Kapitalvermögen am Ausgange des Mittelalters und zu Beginn der Neuzeit, zunächst in Augsburg. Leipzig 1904. S. 146 ff.

1) Vgl. bes. Fuggerinventur. Inventarbuch Bl. 1 Anm. 1.

2) Daselbst.

3) Fuggerinventur. Aktiva Bl. 8, Inventarbuch Bl. 7 u. 10.

4) Wir kommen noch auf die verschiedenen in den Teilinventuren gebrauchten Münzsysteme zu sprechen.

nung des Gewinnes in der Zeit von 1511 bis 1527, sowie die Berechnung der Vermögensverteilung auf die einzelnen teilhabenden Familienmitglieder bildete endlich den Abschluss der Anton Fuggerschen Bilanzierungstätigkeit in dem ersten arbeitsreichen Semester von 1528.

In dem so entstandenen Schriftstücke nimmt die Bilanz und die sich an sie anschliessenden eben genannten Berechnungen einen nur geringen Raum ein. Den bei weitem grösseren Teil füllt, naturgemäss, die Inventur.

A. Die Bilanz.

In der Bilanz sind Passiva und Aktiva nebeneinander gestellt, sodann ist durch Subtraktion das Vermögen der Firma ermittelt worden. Auf die hierbei angewendete Zweiteilung der Geldwerte nach »Gold« und »Münze« kommen wir in dem Abschnitte über die Münztechnik noch zu sprechen.

Vergleicht man die Bilanz mit einer Bilanz von heute, so fällt ausser dieser Zweiteilung noch zweierlei auf. Das Handelsgesetzbuch des Deutschen Reiches vom 10. Mai 1897 bestimmt in § 40 bezüglich der Bewertung der Vermögensstücke in der Bilanz: »Zweifelhafte Forderungen sind nach ihrem wahrscheinlichen Werte anzusetzen, uneinbringliche abzuschreiben«. In der Fuggerbilanz aus dem Jahre 1527 sind weder die uneinbringlichen (Anton Fugger sagt »böse Schulden«) noch die zweifelhaften Forderungen (»Schulden so nit gar gewiß«) angesetzt, obgleich beiderlei Art Schulden genau inventarisiert worden waren[1]). Ebenso ist der Wert der gesamten Mobilia der Handlung (also namentlich der Hausrat der verschiedenen Faktoreien) wenngleich in die Inventur detailliert aufgenommen, in der Bilanz unberücksichtigt geblieben.

Der Grund für diese »Abschreibungen« ist wohl in der Tatsache zu suchen, dass die Inventur — neben den oben schon genannten Zwecken — auch der Vermögensdeklaration, welche die Fugger nach Augsburger Stadtrecht alle 6 Jahre der Steuerbehörde einzureichen hatten, als Unterlage diente. Es brauchte nämlich bei dieser eidlichen Selbsteinschätzung nach alter Sitte

1) Wir kommen bei der Beschreibung der einzelnen Teile der Inventur noch auf dieses »schwarze Buch« zu sprechen. Dort soll auch von dem Verteilungsmodus der noch eingehenden zweifelhaften Forderungen unter die einzelnen Gesellschafter die Rede sein.

der Hausrat nicht mit angegeben zu werden. Er war steuerfrei[1]).

Dafür, wie man von Seiten der Steuerbehörde die zweifelhaften Schulden eines Kaufmannes eingeschätzt wissen wollte, haben wir ein so klares Zeugnis wie den erwähnten Zunftbrief leider nicht. Aber aus dem bekannten Tagebuche des Augsburger Grosskaufmanns Lucas Rem, dessen Auffassung der Steuergesetze seinem Charakter gemäss durchaus loyal gewesen zu sein scheint[2]), kennen wir genau die Praxis der Augsburger Kaufherren jener Zeit in dieser Frage. Die zweifelhaften Schulden blieben bei der Vermögensdeklaration unberücksichtigt[3]).

So konnten einzig und allein die oben genannten aus der Gesellschaft ausscheidenden Teilhaber die eben charakterisierten Abschreibungen als eine Ungerechtigkeit empfinden. Vielleicht ist an ihre Adresse die Entschuldigung gerichtet, die Anton Fugger zu Beginn des Inventarbuches ausspricht[4]) und die sich auf das Fehlen der gesamten Geschäftseinrichtung unter den Bilanzposten bezieht. Vielleicht gilt denselben Familienmitgliedern auch die Erklärung, welche der Chef des Hauses am Eingange des »schwarzen Buches« bezüglich der uneinbringlichen und dubiösen Forderungen abgibt[5]).

B. Die Gewinnermittelung.

α) der Gesellschaft,

β) der einzelnen Gesellschafter.

Wie die Bilanz, nachdem einmal die Inventur beendet war, so bot auch die Gewinnberechnung keine Schwierigkeit. Sie besteht — unter Zugrundelegung der oben erwähnten Unterlagen aus dem Jahre 1511 — aus zwei Teilen. Zuerst galt es den Ge-

1) Vgl. den zweiten Zunftbrief der Stadt Augsburg geg. am 16. Dez. 1368. *Chr. Meyer*, Urkundenbuch der Stadt Augsburg. II. Bd. Augsburg 1878. S. 150 f.

2) *J. Hartung*, Die Belastung des Augsburgischen Grosskapitals durch die Vermögenssteuer des 16. Jahrhunderts. Schmollers Jahrb. XIX (1895) S. 1170.

3) Zum Jahre 1525 schreibt *Lucas Rem:* »Zuo wissen ist, daz wir in verschiner unsser rechnong XII zweifelheftig schuldner gar ausgesetzt haben fl. 4634«.

4) ». . . Das ander ist hausrat, das merht und myndert sich; also wan wyr vom hanndel solln lassen so wirt uns nichtz umb sollichs; derhalben ichz auch nit angeschlagen. . .« Auf einem Zettel, der auf die erste Seite des Inventarbuches geklebt ist; vgl. Fuggerinventur, Inventarbuch Bl. 1. Anm. 1.

5) Vgl. Fuggerinventur. Schwarzes Buch Bl. 1. Auf die Bestimmungen, wie die etwa eingehenden zweifelhaften Forderungen an die einzelnen Gesellschafter verteilt werden sollten, kommen wir noch zu sprechen.

winn der Gesellschaft seit 1511 festzustellen. Dies geschah dadurch, dass man von dem (durch die Bilanz ermittelten) Vermögen am 31. Dez. 1527 das i. J. 1511 »auf Neurechnung« eingelegte bezw. im Handel belassene Kapital subtrahierte. Der Rest ergab den Gewinn der Firma in den genannten 17 Jahren.

Von diesem Gewinne wurden vorab 12½% an Raimund und Anton Fugger für ihre der Firma unter Jacobs Leitung geleisteten Dienste verabfolgt. Der Rest wurde im Verhältnis der 1511 »auf Neurechnung« eingelegten Kapitalien an die Gesellschafter verteilt.

Das Blatt des Handelsbuches, auf welches diese Gewinnermittelungen notiert sind, enthält ausserdem erstens die durch Addition der Gewinnanteile und der vormals eingelegten Kapitalien ermittelten »Brutto«kapitalanteile der Gesellschafter[1]), zweitens deren »Netto«anteile, durch Subtraktion der von ihnen aus dem Gesellschaftsvermögen entnommenen Summen von den Bruttoanteilen entstanden, drittens endlich das Gesellschaftsvermögen, das sich in der Summe der Kapitalanteile der einzelnen Gesellschafter widerspiegelte.

γ) Die Verteilung etwa eingehender zweifelhafter Forderungen.

Die Bestimmungen über die Verteilung der noch eingehenden zweifelhaften Forderungen an die einzelnen Mitglieder der Fuggerschen Handelsgesellschaft finden sich in einer Nachschrift am Ende des schwarzen Buches. Mit derselben Frage beschäftigt sich sodann ein Zettel, den ich in dem Inventurbuche fand. Diese beiden Quellen weichen in der Wiedergabe der Bestimmungen etwas von einander ab. Das Postskriptum zum schwarzen Buch — wie es scheint, von Anton Fugger selbst verfasst — gibt im Anschluss an Jacob Fuggers Testament die Abmachungen folgendermassen: Was von zweifelhaften Schulden noch eingebracht wird, gebührt »erstlich« Raimund und Anton Fugger. Das »ander folgendt« soll im Verhältnis der 1511 von Raimund, Anton und Hieronymus eingelegten Kapitale ausgeteilt werden.

Die Ausführungen auf dem erwähnten Zettel wissen von einer

1) Das deutsche Handelsgesetzbuch nennt den Anteil eines Gesellschafters am Gesellschaftsvermögen Kapitalanteil; vgl. H.G.B. §§ 120—122. Dazu vgl. *R. Ehrenberg*, Artikel »Handelsgesellschaften« im Handwörterbuch der Staatswissenschaften. 2. Aufl. Jena 1900. IV. Bd. S. 1006.

Bevorzugung Raimund und Antoni Fuggers nichts. Nach ihnen sollen die eingehenden zweifelhaften Forderungen, soweit sie aus der Zeit von 1511 datierten, »auf jedes rata« verteilt werden »nach dem Capital« von 1511. Soweit sie nach der Bilanz von 1511 datierten, sollte die Verteilung »aufs Capital ains yeden rata der rechnung« von 1527 geschehen.

C. Die Inventur.

Die Inventur zerfällt in zwei grosse Teile, von denen der eine über die Passiva, der andere über die Aktiva Rechnung legt.

1. Die Passiva [1]).

Es folgen nacheinander die Aufstellungen der Faktoreien: Hall, Schwaz, Fuggerau, Wien, Leipzig, Hochkirch, Breslau, Ofen, Neusohl, Augsburg, Nürnberg, Cöln, Antwerpen, Venedig, Rom, endlich die der spanischen Faktorei. An die Aufzählung ihrer Passiva schliesst sich das sog. Wechselbuch, d. i. ein Verzeichnis der festverzinslichen Einlagen verwandter und befreundeter Personen auch Bediensteter und Faktoren der Firma. Der Name Wechselbuch verdankt seinen Ursprung der Tatsache, dass für diese Einlagen der stillen Gesellschafter von Seiten der Firma ein Solowechsel ausgestellt wurde [2]). Ueber die Höhe der Verzinsung dieser Einlagen lässt sich etwas sicheres nicht sagen, weil in unserer Inventur nach den einzelnen Einlagen wohl die noch restierende Zinssumme, nicht aber die Zeit, für welche diese Summe zu zahlen war, angegeben ist [3]). Interessant ist übrigens die Tatsache, dass Anton und Raimund Fugger mit zwei Posten (zu 2000 fl. rh. und zu 11,875 fl. rh.) in dem »Wechselbuch« figurieren, für diese Summen also stille Teilhaber der Fuggerschen Handelsgesellschaft waren.

---

1) »Aussgeben« sagt Anton Fugger dafür. Dieser Teil der Inventur ist überschrieben: »Hierinn wirdet volgen das Ausgeben, waran und wem wirs schuldig sein, welches am Einnemen [= Aktiva] unseres vermugens wirt abzogen. Als nemblich, was man in den legern noch hat ausszugeben, das an andern ortten schon ist eingenomen. Was wir sollen u. schuldig u. unnsern creditorn. Sollichs setz ich alles in Aussgeben. Ist durch mich Antoni Fugger ausszogen und alles gestellt auf ultimo December des aussgeenden 1527ten jares.

2) *Ehrenberg*, Das Zeitalter der Fugger. I. Bd. S. 124.

3) *Ehrenberg*, l. c. S. 124 scheint angenommen zu haben, dass die schuldige Zinssumme sich auf ein Jahr bezog. Der aus dieser Annahme sich ergebende Zinsfuss von 2—30 % zeigt am besten die Unrichtigkeit dieser Annahme.

Den Beschluss der Passiva bilden sodann drei Kapitalanteile aus dem »alten ungarischen Handel« für welche die Firma bei der Aufgabe dieser Handelsgesellschaft die Haftung übernommen hatte [1]), denen sich als letzter Passivposten endlich die Ueberschlagssumme der noch an die Faktoren zu zahlenden Löhne und Gratifikationen anschliesst.

Das sog. Wechselbuch und die zuletzt genannten Passivposten enthält Blatt fünfzehn bis einundzwanzig des »Libells der Passiva«. Den ersten Teil, Blatt eins bis Blatt fünfzehn, nehmen die Schulden der einzelnen Faktoreien ein. Sie zerfallen in zwei Abteilungen. Die erste — »Aussgeben, was man an anderen Orten eingenommen hat« überschrieben — macht die Schulden namhaft, welche die betreffende Faktorei nicht selbst kontrahiert hatte, sondern die ihr von einer anderen Fuggerschen Faktorei übermacht worden waren. Die in dieser Abteilung genannten Gläubiger waren Personen oder Personengruppen, die in einer Fuggerschen Faktorei gegen Ausstellung einer Tratte Geld eingezahlt hatten, das in einer anderen Faktorei der Fugger ihren Bevollmächtigten auszuzahlen war [2]). Solche Wechsel werden im heutigen Wechselrecht trassiert eigene Wechsel oder spezieller noch Kommanditwechsel genannt [3]).

Die zweite Abteilung der Schulden der einzelnen Faktoreien führt die »Creditori« im engeren Sinne auf, deren Befriedigung Sache der die Schuld kontrahierenden Faktorei selbst war. Es waren Leute, welche Waren geliefert, Dienste geleistet hatten, Personen oder Korporationen, die mit Einnahmen verbundene Rechte für ein festgesetztes Entgelt an die Fugger verpachtet hatten etc. etc.

α) Die Rubrik der Wechselgläubiger gibt von einem ausserordentlich lebhaften Wechselverkehr unter den Fuggerschen Faktoreien Kunde. Deutsche Bergknappen, die nach dem fernen

1) Unter dem »alten ungarischen Handel« ist das Handelsunternehmen zu verstehen, welches von 1495—1525 die Fugger in Gemeinschaft mit der ungarischen Familie Thurzo betrieben. Wir kommen bei Gelegenheit der Besprechung der Fuggerschen Bergwerksunternehmungen hierauf noch näher zurück.

2) Waren auf eine Faktorei keine Wechsel gezogen oder waren die auf sie gezogenen Wechsel bei der Aufstellung der Inventur schon ausgezahlt, so notiert die Inventur diese Tatsache auf folgende Weise: »Es ist nichts aussgegeben, das an anndern Orten wer eingenommen«.

3) Die Wechselschulden wurden unter den Passiven des Trassaten (Assignaten) und nicht unter denen des Trassanten inventarisiert!

Spanien gezogen waren, um dort ihr Glück zu suchen, liessen durch die spanische Faktorei der Fugger ihre Spargroschen an die in der Heimat zurückgebliebenen Verwandten überweisen[1]); in Rom zahlten viele deutsche Söldner den Erlös der Beute aus dem berühmten sacco bei der Fuggerbank ein und liessen sich Wechselbriefe auf eine deutsche Faktorei der Fugger dafür ausstellen[2]), in fast allen Fuggerschen Faktoreien ferner wurden Einzahlungen an die römische Kurie gemacht[3]) — die Inventur, welche nur die noch nicht abgelieferten aufzählt, nennt deren nicht weniger als 239 im Gesamtwerte von 13,254 fl. rh. —; namentlich aber waren es Kaufleute, die sich Fuggerscher Wechsel zur Geldübersendung von einem Orte zum anderen bedienten[4]).

Ueber die Form dieser Geldüberweisungen berichtet uns die Inventur natürlich nichts. In den oben erwähnten Aufzeichnungen des Ulmer Hans Pfeil findet sich jedoch die Abschrift eines i. J. 1528 zu Rom ausgestellten Wechselbriefes. Er stellt sich in all seinen Teilen als eine vollendete Tratte dar[5]); seinem Kontexte dürften die in unserer Inventur erwähnten Fuggerschen Tratten im wesentlichen geglichen haben[6]).

1) Vergl. Fuggerinventur. Passiva Bl. 1.

2) Daselbst Bl. 6; vgl. auch *Schulte*, Die Fugger in Rom. I. Bd. S. 237. Das Söldnerwesen, das auf die Entfaltung der Geldwirtschaft von so entscheidender Bedeutung geworden ist (cf. *Schulte*, l. c. I. Bd. S. 5), hat eine ganze Reihe bankierartiger Existenzen, wenn ich mich so ausdrücken darf, gezeitigt, Leute, die wie die Marketender eine stehende Erscheinung in den grossen Kriegslagern jener Tage bildeten. Diese kleinen umherziehenden Bankiers besorgten die Geldgeschäfte der Soldaten, streckten ihnen, wenn der Sold ausblieb, Geld vor, kauften ihnen wertvolle Beutestücke ab, führten ihre Testamente aus etc. Im Ulmer Stadtarchiv befinden sich zwei kleine Hefte geschäftlicher Aufzeichnungen eines solchen Soldatenbankiers, namens Hans Pfeil, aus dem Jahre 1528.

3) Vgl. *Schulte*, l. c. I. Bd. S. 239.

4) Die Inventur, die naturgemäss nur die unerledigten Schulden der Firma namhaft macht, kann uns ein vollständiges Bild von der Ausdehnung dieses Wechselverkehrs nicht geben. Eine nach dieser Richtung hin bessere Quelle bilden die sog. Rechnungen der Fugger (Jahresabrechnungen der einzelnen Faktoreien), die für diese Zeit von einigen Faktoreien erhalten sind (Fuggerarchiv). Mehrere dieser Abrechnungen werden uns später noch beschäftigen.

5) *M. Neumann*, Geschichte des Wechsels im Hansagebiete bis zum XVII. Jahrhundert. Erlangen 1863. S. 162. Für die Geschichte des Wechsels im allgemeinen vgl. am besten den Artikel »Wechsel« im Handwörterbuch der Staatswissenschaften 2. Aufl. VII. Bd. S. 684 ff. Dort ist auch die bedeutendste Literatur namhaft gemacht.

6) In der erwähnten römischen Tratte ist Hans Pfeil Remittent, Nofferus Ste-

β) Die Liste derjenigen Fuggerschen Gläubiger, welche unter dem Stichworte »Creditori« in dem Verzeichnis der Passiva jeweils nach den Wechselgläubigern aufgeführt sind, bietet ein buntes Bild geschäftlichen Lebens dar. Es finden sich darin Gläubiger mit Ansprüchen auf wenige Kreuzer neben solchen mit Anrechten auf tausende von Gulden. Handwerksleute (Kastenknechte, Säumer, Fuhrleute, Flossmänner etc.) stehen neben den bedeutendsten Firmen des damaligen Deutschland, neben Bartolome Welser u. Comp., Hans Baumgartner d. Ae., Marx und Hans Herwart, Anton und Hans Bimmel, Anton Hanolt-Kaufbeuren, Georg Besserer-Ulm, Leonhard Hirschfogel-Nürnberg, Sebastian Ligsalz-München etc. etc. [1]). In diese bunte Reihe mischt sich eine Anzahl hochgestellter Personen. Die Augsburger Faktorei nennt z. B. die »Königliche Majestät von Ungarn und Böhmen [2]) und den berühmten Kardinal von Salzburg, Matheus Lang«, die Ofener den Bischof Ladislaus von Gran u. s. w. Die Passiva der spanischen Faktorei beziehen sich zum grössten Teile auf die Pacht

benhaber, Cristoff Herwarts Diener, Trassant, Cristoff Herwart zu Augsburg Trassat. Die Tratte wurde — nach einer Gewohnheit schon des beginnenden XV. Jahrhunderts, vgl. *Stieda* l. c. S. 79 ff. — in zwei Exemplaren ausgestellt. Sie lauteten folgendermassen: † Lausdeo 1528 adi 24 Jener zu Rom. Lieber herr Cristoff Herwart. Ditz allain umb willen wölt aussrichten und bezaln auf disen ersten commissionbrief Hannsen Pfeyl von Ulm ducaten neunhundert und sechzig in gold. Nemlich fur ain ducaten naintzig crutzer in mintz alles nemlich ducaten 960 für yettlich ducaten krutzer 90 ist. Sovil hat mir hie vergnugt Hans Pfeyl von Ulm, die verrechne ich dem herr Cristoff Herwart in meiner rechnung für einnemen. So Ir die zalt nempt zwifechtig quitanzen von Ime. Damit sey die gnad gottes mit unns allenn Amen. Nofferus Stebenhaber, Christoff Herwarts diener zu Augspurg. — Das zweite Exemplar des Wechselbriefes lautet genau wie das erste, nur heisst es darin statt »disen ersten commissionbrief . . .« »disen andern commission brieff, so Irs auff den ersten commission brieff nit bezalt habt. . . .« Aus Hans Pfeils zweitem Notizbüchlein (Msc. des Ulmer Stadtarchivs) S. 8—11.

1) Näheres über diese Firmen findet man bes. bei *Ehrenberg* l. c. und *A. Schulte*, Geschichte des mittelalterlichen Handels und Verkehrs zwischen Westdeutschland und Italien mit Ausschluss von Venedig. 2 Bde. Leipzig 1900. Für die Augsburger Firmen vgl. auch *Strieder*, l. c.

2) Fuggerinventur. Passiva, Bl. 9. Am 3. Nov. 1527 war Ferdinand I., nachdem er Johann Zápolvai besiegt hatte, zu Stuhlweissenburg zum König von Ungarn gekrönt worden. Die Summe von 1200 fl., die ihm die Fugger schuldeten, restierten vielleicht von den 20 000 ungar. Goldgulden, welche die Fugger alljährlich für die Ueberlassung der Neusohler Kupferbergwerke an den König von Ungarn zu zahlen hatten. Vgl. *F. Dobel*, Der Fugger Bergbau und Handel in Ungarn. Zeitschrift d. histor. Vereins für Schwaben u. Neuburg. VI (1879) S. 45 f.

der »Maestrazgos«, d. h. auf die Pacht der Einkünfte der spanischen Krone aus den drei geistlichen Ritterorden von Sant Jago, Calatrava und Alcantara. Die einzelnen Eintragungen in unserer Inventur — auch in den Aktiva — die mit dieser spanischen Finanzaktion zusammenhängen, werden erst dann völlig verständlich sein, wenn wir eine Geschichte der »Maestrazgos« haben werden, die mehr als die bisherigen kurzen Darstellungen auf die Organisation dieses finanztechnisch so interessanten Institutes von seiten der Fugger eingeht[1]). Für die Beleuchtung dieser Seite der Maestrazgos dürften die diesbezüglichen Partien der vorliegenden Inventur ihrerseits wieder unentbehrlich sein.

2. Die Aktiva [2]).

Von den Aktiva sind das Inventar (im engeren Sinne verstanden, als die gesamte Geschäfts- oder Fabrikeinrichtung einer Firma), sowie die zweifelhaften und uneinbringlichen Schulden in gesonderten Abteilungen aufgezeichnet. Ebenso ist das »Wechselbuch« und das sog. Hofbuch aus dem Hauptteil der Aktiva, der wie der Hauptteil der Passiva nach Faktoreien geordnet ist, ausgeschieden. Die letzte Seite des Hauptteiles der Aktiva bringt erstens das Resultat der Inventur der sogenannten ungarischen Handlung, die ebenfalls auf ultimo Dezember 1527 gestellt war, — diese Inventur selbst ist, so viel ich weiss, nicht erhalten — und zweitens die summarische Wertangabe der liegenden Güter der Firma. Die detaillierte Aufzählung dieser Güter ist auf einigen

1) *Ehrenberg*, l. c. Bd. I. S. 114 f. bespricht die Pacht der Maestrazgos durch die Fugger nur kurz und ohne Beziehung auf die erwähnten Partien der Inventur von 1527. *K. Häbler*, der in seiner Geschichte der Fuggerschen Handlung in Spanien (Weimar 1897) den Maestrazgos einen besonderen Abschnitt (den IV. S. 72 ff.) widmete, hat uns dort »ein ungefähres Bild von der Art und Weise, wie die Verwaltung der Maestrazgos betrieben wurde«, in Aussicht gestellt. Ich möchte ihn für diesen Zweck auf die Inventuren der Fugger aufmerksam machen.

2) Fuggerinventur. Aktiva. Bl. 1 ff. Anton Fugger sagt dafür »Ainnemen«. In der vorliegenden Inventur ist der Teil der Aktiva überschrieben: Hier in wirdet begriffen unnser vermugen und waran, das ist als nemblich:

Was man in den legern noch hat einzunemen, das an andern ortten schon ausgegeben ist;

Waarn so verhannden sendt;

Par gellt verhannden;

Guet schulden;

Und also alles guet und richtig ding; durch mich Antoni Fugger auszogen und alles gestellt auf ultimo. december des ausgeenden 1527ten jars.

besonderen Blättern gegeben, deren Wortlaut wir im Textabdrucke der Inventur am Schlusse der Aktiva wiedergeben.

a. Das Inventarbuch.

Das Inventarbuch[1]), um mit diesem beginnend unsere Uebersicht über die einzelnen Teile der Inventur fortzusetzen, ist eine Zusammenstellung der von den verschiedenen Faktoreien eingesandten Inventarverzeichnisse. Nach einem jeden von ihnen ist einige Finger breit Zwischenraum gelassen, auf den von Anton Fugger eine summarische Schätzung des voranstehenden Inventars, das im einzelnen ohne Wertangabe verzeichnet vorliegt, eingetragen ist [2]). Wir erwähnten bereits oben, dass bei dieser summarischen Wertansetzung der Hausrat »für nichts angeschlagen« ist. Nur immobiles Inventar (Stadel, Häuser, Gärten, Hüttenwerke, Bergwerksanteile wurden hierzu gerechnet), ist nach seinem ungefähren Werte angesetzt, unter die Aktiva aufgenommen. An einer anderen Stelle dieses Buches soll auf das immobile Inventar, von welchem besonders das Verzeichnis der Bergwerksanteile der Fugger von grösstem Interesse für die Gewerbe- und Handelsgeschichte ist, spezieller eingegangen werden. Auf das mobile Inventar dagegen, also namentlich auf den Hausrat, komme ich nur ganz gelegentlich zurück. Die grosse Bedeutung der betreffenden Aufzählungen für die Kultur- und Kunstgeschichte jener Zeit dürfte auch ohne näheren Hinweis dem Kenner klar werden[3]).

Hier, wo es uns in erster Linie darauf ankommt, unsere Veröffentlichung für die Wirtschaftsgeschichte nutzbar zu machen, möge nur noch folgende wichtige Erkenntnis aus dem Inventarbuche erwähnt sein. Aus dem Inventarbuche besonders erhellt eine für die Kenntnis der Organisation des damaligen Handels der Fugger sehr wichtige Tatsache, die Trennung nämlich des Fuggerschen Geschäftes in die »gemeine Handlung« und in die sogenannte ungarische Handlung. Von 1495—1525 hatten die Fugger in Gemeinschaft mit den Thurzo den auch in der vor-

1) Fuggerinventur. Inventarbuch Bl. 1 ff. Es ist überschrieben: Inventari was an allen orten vorhanden ist in legern hauss und haussrat. Das gelt ist im general überschlag gesetzt zu ausgenden 1527ten jar. Inventarii von allen orten was alda von hausrat ist beliben. Was wir dann anschlagen oder nit zu gellt anschlagen findt man im auszug der generalrechnung. Ist dises alles zu ausgeendem 27ten jar.

2) Nur auf fünf von diesen Zwischenräumen findet sich eine andere Bemerkung. Wir kommen hierauf noch zurück.

3) Die heute nicht mehr oder nicht mehr in derselben Bedeutung wie im XVI.

liegenden Inventur öfters erwähnten, sogen. alten ungarischen Handel betrieben. Wir müssen auf ihn an einer anderen Stelle noch zurückkommen. Selbstverständlich vollzog sich die Geschäftsführung in dem alten ungarischen Handel vollständig getrennt von der des »gemeinen« Fuggerschen Handels. Aber auch als im Jahr 1526 die Thurzo aus der Handelsgesellschaft ausschieden, liessen die Fugger die getrennte Geschäfts- und Buchführung bestehen. Dabei wurden die Inventare der erst durch den ungarischen Handel begründeten, oder von diesem hauptsächlich benutzten Faktoreien — obwohl sie teilweise auch dem »gemeinen Handel« dienten — zu dem sog. ungarischen Handel gerechnet [1]). Sie sind in das vorliegende Inventarbuch nicht ihrem Inhalte nach aufgenommen; nur die Namen der betreffenden Faktoreien, verbunden mit Anton Fuggers Hinweis »gehört in den ungarischen Handel«, findet sich darin.

Auch die übrige Inventur des ungarischen Handels ist in das Inventurbuch des »gemeinen« Fuggerschen Handels nur in ihrem Schlussresultate eingetragen [2]). Diese Inventur war am 8. September 1527 abgeschlossen worden und hatte ein Vermögen von 86093 fl. 76 ₰ ung. ergeben. Zu dieser Summe waren dem ungarischen Handel von dem »gemeinen« Handel 87573 fl. 6 ₰ ung. geliehen worden, so dass sich das Gesamtvermögen der Firma im sogen. ungarischen Handel auf 173666 fl. 82 ₰ ung. oder auf 217083 fl. rh. belief.

b. Das sog. schwarze Buch,

d. i. das Verzeichnis der zweifelhaften und uneinbringlichen Forderungen, sowie anderer schwer realisierbarer Werte [3]).

Jahrh. gebrauchten Wörter des Inventarbuches habe ich, soweit ich dazu imstande war, in den Anmerkungen erklärt. Als Hilfsmittel dienten dabei vornehmlich: *J.* und *W. Grimm*, Deutsches Wörterbuch. Leipzig 1854 ff. *J. A. Schmeller*, Bayrisches Wörterbuch. Stuttgart u. Tübingen 1827—1837. *G. Rezasco*, Dizionario del linguaggio italiano storico ed amministrativo. Firenze 1881. Gelegentlich auch *A. Schultz*, Das häusliche Leben der europäischen Kulturvölker vom Mittelalter bis zur zweiten Hälfte des XVIII. Jahrhunderts. München u. Berlin 1903. Ich habe es unterlassen, die Wörterbücher in jedem einzelnen Falle als Quelle anzuführen.

1) Es sind die Inventare der Faktoreien Fuggerau, Hochkirch, Breslau, Neusohl und Ofen.

2) Fuggerinventur. Aktiva Bl. 32.

3) Fuggerinventur. Schwarzes Buch Bl. 1 ff. Anton Fugger hat diesen Teil der Inventur überschrieben: ʻHierinn werden begriffen schulden, so nit gar gewiss, ains

Das schwarze Buch zerfällt in zwei grosse Teile, von denen der eine die dubiösen und uneinbringlichen Forderungen etc. aus der »gemeinen« Handlung, der andere die aus dem sogen. alten ungarischen Handel aufführt.

α) Das schwarze Buch der gemeinen Handlung.

Dieser erste Teil des schwarzen Buchs enthält zuvörderst Forderungen genannter Art aus den Faktoreien bezw. Comptoiren Bozen, Hall, Schwaz, Fuggerau, Wien, Neusohl, Ofen, Augsburg, Nürnberg, Cöln, Antwerpen, Venedig, Lyon, Rom und endlich solche aus der spanischen Faktorei. Die Forderungen sind zum grössten Teile Geldschulden, relativ wenige sind durch Lieferung von Waren und durch Dienstleistungen (Transporte etc.) entstanden. Die Augsburger Faktorei verzeichnet — um einige interessante Namen aus dem Verzeichnis der faulen Zahler herauszugreifen — beispielsweise die Herzöge Ulrich von Württemberg, Friedrich zu Sachsen und Wilhelm von Bayern. Unter den Antwerpener Schuldnern ist Lionardo Frescobaldi genannt, ein Mitglied jenes berühmten Florentiner Bankhauses, das 1518 seinen Bankerott erklären musste [1]; unter den römischen sind die Sienesen Spanocchi aufgeführt, gleichfalls ein altes, längst falliertes Kaufmannsgeschlecht [2]. Die römische Faktorei verzeichnet auch die bedeutenden Schulden der Päpste [3].

Von den faulen Ausständen in Spanien fallen 4600 spanische Dukaten auf, die unter dem Titel »Armada per Maluco« gebucht sind. Zweifellos haben wir es hier mit Geldern zu tun, die von Jacob Fugger für die vollständig misslungenen Expeditionen Garcia de Loaisas und Sebastian Cabots nach den Molukken aufgewendet worden waren [4].

---

tails gar pöss sendt; auch annders so ich nit aigenntlich kan wissen wann mans zu gellt und was daraus mag gepracht werden. Deshalb ichs hierinn ain sonnder libell und nit in das vermugen unnseres capitals yetzo in diser beslusrechnung und derhalb auss setz. In der Kaufmannssprache des XVI. Jahrh. wird das Verzeichnis der zweifelhaften Forderungen einer Firma häufig »Haderbüchlein« genannt. Cfr. Fuggerinventur, Schwarzes Buch, Bl. 2.

1) *Ehrenberg*, l. c. I. Bd. S. 278.

2) *Schulte*, Die Fugger in Rom. I. Bd. S. 240.

3) *Schulte*, l. c. an verschiedenen Stellen.

4) *Häbler*, Die Geschichte der Fuggerschen Handlung in Spanien. S. 49 ff. Ders., Die überseeischen Unternehmungen der Welser und ihrer Gesellschafter Leipzig 1903. S. 45 ff.

Nächst solchen und ähnlichen Forderungen — ihre Aehnlichkeit bestand in der bei allen gleich geringen Hoffnung, jemals einen Kreuzer zurückzuerhalten — führt sodann dieser erste Teil des schwarzen Buches eine Reihe von Kleinodien auf, die schwer nur verkäuflich — zum Teil auch nur im Pfandbesitz der Fugger — als totes Kapital im Tresor lagen; es schliesst endlich mit einem Verzeichnis der Schulden der Compagnons Jacob Fuggers in dem alten ungarischen Handel, Alexi und Hans Thurzo, an die gemeine Handlung.

3) Das schwarze Buch des sog. alten ungarischen Handels[1].

Die wörtliche, umständliche Aufnahme dieses Bruchstückes der Inventur des alten ungarischen Handels in die vorliegende Inventur des Jahres 1527 erklärt sich aus der Tatsache, dass den Fuggern nach Aufhebung der Handelsgesellschaft mit der Familie Thurzo das Anrecht auf die Hälfte jeder noch ausstehenden »Forderung dieses Handels zustand«[2].

Die einzelnen Schuldner sind nach den alten Faktoreien des ungarischen Handels, Neusohl und Ofen, rubriziert. Am Ende des Ofener Verzeichnisses sind die Summen aufgeführt, die Hans und Alexius Thurzo dem alten ungarischen Handel schuldeten; an derselben Stelle ist dann auch zum ersten Male eine Forderung aufgeführt, die — unbezahlt — von nun an in allen kommenden Fuggerschen Inventuren wiederkehren sollte. Sie war folgenderweise entstanden. Die ungarische Nationalpartei, längst schon erbittert gegen die fremden Kapitalisten, die »die Schätze des Königreiches an sich rissen«, hatte im Jahre 1525 die Fuggerschen Vorräte in Ungarn mit Beschlag belegt und von den ungarischen Vertretern dieses Handelshauses eine »Entschädigungssumme« von 150000 Gulden erpresst[3]. Die bis dahin unter Fuggerscher Verwaltung stehenden Bergwerke zu Neusohl hatte man in Staatsverwaltung genommen. Als sich dann aber im nächsten Jahre König Ludwig gezwungen sah, den Abbau der Neusohler Bergwerke von neuem in die Hände der Augsburger Kauf-

1) Fuggerinventur. Schwarzes Buch, Bl. 15 ff. Ueberschrieben: »Die hernach volgenden schulden gehörent noch in den alten ungarischen hanndl«.

2) Vgl. Fuggerinventur. Schwarzes Buch, Bl. 15 u. Bl. 22 besonders.

3) *F. Dobel*, Der Fugger Bergbau u. Handel in Ungarn. Zeitschrift des historischen Vereins für Schwaben und Neuburg VI (1870) S. 43 ff.

mannsfamilie zu legen, forderten die Fugger selbstverständlich eine entsprechende Entschädigung für die erpressten Gelder und für den Ausfall von Gewinn, den sie durch Einstellung ihres Bergwerkbetriebes zu Neusohl, sowie durch die Sperrung ihres gesamten ungarischen Handels erlitten hatten. König Ludwig erklärte sich bereit, die Fugger ratenweise zu entschädigen. Sein Tod in der Schlacht bei Mohács (29. Aug. 1526) brachte neue Verzögerung in die Angelegenheit. Auch König Ferdinand I., der nach kurzem Kampfe sich zu Stuhlweissenburg die ungarische Krone aufs Haupt setzte, versprach, wie sein Vorgänger, die Zahlung der Entschädigungssumme, welche die Fugger auf 206741 ung. Goldgulden berechnet hatten [1]). Bei diesem Versprechen ist es geblieben. Die »große ungarische Schuld« ist den Fuggern niemals zurückgezahlt worden.

Es versteht sich leicht, dass dort die Knechte sich nicht beeilten, ihre Schulden den Fuggern zu zahlen, wo auf solche Weise die Herren schalteten. Unter den magyarischen Rittern, Herren, Städten u. s. w., die das schwarze Buch des ungarischen Handels aufführt, sind viele, bei denen es weniger an der Zahlungsfähigkeit, um so mehr aber an der Zahlungswilligkeit gebrach. Ihr aufwallendes Nationalgefühl gegen die deutschen Eindringlinge hatte eine sehr materielle Ursache, die materiellste, die man sich denken kann.

c. Das sog. Wechselbuch.

Das Wechselbuch der Aktiva macht diejenigen juristischen und physischen Personen namhaft, die gegen Ausstellung eines Acceptes oder Solawechsels bei den Fuggern Geld aufgenommen hatten. Unter ihnen bemerken wir besonders die Städte Augsburg und Ulm mit je 10000 fl. rh., Bartolome Welser u. Comp. mit 5 Wechseln im Gesamtbetrage von 27000 fl., Jacob Villinger, den bekannten kaiserlichen Schatzmeister und Betreiber der Wahl Karls V. bei den deutschen Kurfürsten [2]) mit 10000 rh. Gulden. Auch hier sind wir — wie bei dem Wechselbuch der Passiva — ausser stande, die Höhe des geforderten Zinsfusses anzugeben, weil zwar die noch ausstehenden Zinsbeträge, nicht aber die Länge der Zeit, für welche sie gefordert wurden, namhaft gemacht sind.

---

1) Fuggerinventur Schwarzes Buch Bl. 21.

2) Vgl. *Ehrenberg*, l. c. I. Bd. S. 101. *Schulte*, Die Fugger in Rom I. Bd. S. 45. II. Bd. S. 15, 209, 223, 224.

d. Das sog. Hofbuch[1]).

Die bedeutenden Darlehen der Fugger an die Regierung der österreichischen Erblande, sowie die grossen Finanzgeschäfte der Augsburger Firma mit diesem Regiment[2]) sind in der vorliegenden Inventur unter einem besonderen Konto, dem sogen. Hofbuch, verzeichnet[3]).

Ferdinand I. hatte im Jahre 1521 zugleich mit der Herrschaft über die österreichischen Erblande die dortigen Verpflichtungen übernommen, welche die Regierungen Maximilians I. und Karls V. eingegangen waren[4]). Unmöglich konnte König Ferdinand aus den Einkünften der Kronländer allein diese alten Schulden der früheren Regierungen und die neuen, die er selbst zur Erhaltung und Erweiterung des Habsburgischen Besitzes in Osteuropa machen musste, decken. Dazu waren diese seit langer Zeit zu sehr mit Pfandschaften, Hypotheken etc. beschwert. Was noch eine Belastung vertrug, wurde zwar in Anspruch genommen. Auf die Haller Saline[5]) verzeichnet das Hofbuch eine Hypothek der Fugger in der Höhe von 40 000 fl., die mit 8 % p. a. verzinst werden sollte. Sie war im Jahr 1522 von König Ferdinand aufgenommen worden. Ebenso boten die Einkünfte, die den Habsburgern als Regalherrn der Tiroler Bergwerke zustanden, eine

1) Fuggerinventur. Aktiva Bl. 31 u. 32.

2) Die Finanzgeschäfte der Fugger mit der spanischen Krone (Pacht der Maestrazgos) und die Darlehn an Kaiser Karl V. sind in unserer Inventur unter dem Titel der spanischen Faktorei behandelt.

3) In den mehrfach erwähnten Inventurbüchern der Firma Anton Haug d. Ae. Hans Langnauer, Ulrich Link u. Mitverwandte ist das entsprechende Konto der königlichen, fürstlichen etc. Regierungen »Hofverträge«, auch bisweilen »Vertragbuch« überschrieben.

4) *K. Oberleitner*, Oesterreichs Finanzen und Kriegswesen unter Ferdinand I. vom Jahre 1522—1564. Archiv für Kunde österreichischer Geschichtsquellen. Bd. XXII. (1860) S. 7 u. *Ehrenberg*, l. c. I. Bd. S. 115 f.

5) Ueber die früheren Belastungen der Haller Salinen vgl. *A. Jäger*, Geschichte der landständischen Verfassung Tirols. 2 Bde. Innsbruck 1881—1885. II. Bd. 1. Hälfte S. 20 u. 2. Hälfte S. 77. Ueber die der übrigen Einkünfte der österreichischen Erblande vgl. *A. Huber*, Studien über die finanziellen Verhältnisse Oesterreichs unter Ferdinand I. Mitteilungen des Instituts für österreich. Geschichtsforschung. IV. Ergänzungsband S. 182 ff. Der venetianische Botschafter Carlo Contarini schätzt das Einkommen Ferdinands I. aus den Kronländern auf 600 000 fl. jährlich, aber: tute pero dite entrate in impegno. *J. Fiedler*, Relationen venetianischer Botschafter über Deutschland und Oesterreich im XVI. Jahrhundert. Wien 1870. S. 3.

immer von neuem in Anspruch genommene Sicherheit für Fuggersche Kapitalvorschüsse; wo immer in dem Hofbuch von »Silberkäufen« und »Kupferkäufen« bezw. »Verträgen« die Rede ist, haben wir es mit Anleihen Ferdinands zu tun, für welche den Fuggern auf die genannte Art Deckung gegeben war[1]).

Zur Deckung freilich der meisten Anleihen, die König Ferdinand in den zwanziger Jahren des XVI. Jahrhunderts zur Aufrechthaltung der Habsburgischen Stellung in Osteuropa machen musste, genügten die Hilfsquellen der österreichischen Erblande aber, wie gesagt, bei weitem nicht mehr. Karl V. war gezwungen, die Anleihen des Bruders bei den süddeutschen Kapitalmächten mit den Einkünften aus seinen süditalienischen Besitzungen zu decken [2]). »Auf Naplas verwisen«, »umb ein Verschreibung auf Naplas« oder einfach »zu Naplas zutzalen« findet sich als Zusatz zu den meisten Anleihen Ferdinands, die das vorliegende Hofbuch verzeichnet.

Der zuletzt genannte Zusatz findet sich darin auch bei drei grossen Summen, die »der Graf von Ortenburg« den Fuggern schuldete. Ueber diesen Grafen und die Rolle, die er unter der Regierung Ferdinands I. spielte, ist ein kaum gelüfteter Schleier gebreitet. Zu Argos in Altkastilien geboren [3]), begegnet uns Gabriel von Salamanca — das ist sein Familienname — 1521 als Kanzler von Tirol in engen Beziehungen zu Ferdinand. Im Jahre 1523 ernannte ihn der König zum Generalschatzmeister, im Jahr 1525 gar zum obersten Schatzmeister über alle österreichischen Länder. Als solcher hat Gabriel von Salamanca [4]) — vielfach angegriffen und des Eigennutzes beschuldigt — auf Ferdinands Finanzpolitik einen bedeutenden Einfluss ausgeübt [5]). Hierbei hat er nicht selten sein eigenes — wahrscheinlich sehr grosses — Vermögen und seinen, wie es scheint, nicht minder grossen Kre-

1) Wir kommen bei Gelegenheit der Besprechung der Fuggerschen Bergwerksunternehmungen noch näher auf diese Finanzgeschäfte zu sprechen.

2) *Oberleitner*, l. c. S. 19, S. 22 und *Ehrenberg* l. c. I. Bd. S. 116.

3) Allgemeine deutsche Biographie. Bd. XXIV. S. 437.

4) Am 14. Febr. 1523 wurde Gabriel von Karl V. mit den Herrschaften Freienstein und Karlsbuch belehnt und in den Freiherrnstand erhoben. Am 15. März 1524 erhielt er mit der Grafschaft Ortenburg in Kärnten den Grafentitel. Allg. deutsche Biographie l. c. S. 437.

5) Carlo Contarini, der oben genannte venetianische Botschafter, schreibt über ihn im Jahre 1527: Et il suo gran canceliere qual e particul(ar) nobelle et e molto suo fauorito, havea il Conte Gabriel Salamancha conte di Ortenberg, ma questo e stato espulso di corte et ora e in anglia. *Fiedler* l. c. S. 3.

dit den Habsburgern zur Verfügung gestellt. Schon 1523 ist unter den Gläubigern Ferdinands Gabriel von Salamanca mit 7000 fl. genannt [1]). 1527 brachte er 50 000 Dukaten in den Niederlanden für den König auf [2]), in demselben Jahre verzeichnet das österreichische Gedenkbuch auf seinen Namen eine Schuld des Habsburgers von 50 000 fl. [3]), laut vorliegendem Hofbuch steuerte er zu einer Anleihe Ferdinands aus dem Jahre 1526 13 000 fl. bei u. s. w. u. s. w. Dass Salamanca für diese Geldvorschüsse eine möglichst sichere Deckung durch Verpfändung von Einkünften, von Liegenschaften etc. zu erlangen suchte, wird ihm ein billig Denkender nicht verübeln; ob und wie weit er dabei die Notlage des Königs zu unrechtmässiger Bereicherung benutzte, lässt sich hier nicht entscheiden. Das müsste einer Biographie dieses interessanten Mannes vorbehalten bleiben. Hier ist uns die Tatsache wichtig, dass auf seinen Namen grosse Summen in dem Hofbuche der Fugger lauten. Es unterliegt für mich keinem Zweifel — besonders wenn ich den Wortlaut der ersten Schuldposten des Ortenburgers in dem vorliegenden Hofbuche mit dem vorangehenden auf Ferdinand lautenden vergleiche — dass auch diese Gelder in die stets offenen Hände Ferdinands gekommen sind.

Rücken auf diese Weise die auf den Grafen von Ortenburg lautenden Posten des Hofbuches in nahe Verbindung mit denen König Ferdinands, so scheinen auf den ersten Blick die 3 letzten Posten des Hofbuches — die sich auf die Augsburger Firmen Höchstetter und Bimmel beziehen — ausserhalb dieses Zusammenhanges. Vielleicht dient das Folgende dazu, ihr Verständnis zu erleichtern.

Die in Frage stehende Schuld der Firma Anton und Hans Bimmel [4]) rührte — nach dem Wortlaut des Hofbuches — von Tuchkäufen her, welche die Fugger in Gemeinschaft mit den Gebrüdern Bimmel in den Niederlanden ausgeführt hatten. Die Fugger legten bei diesem Handel 4285 fl. rh. vor. Nun wissen wir aus dem österreichischen Gedenkbuche, dass im Jahr 1528 Anton und Hans Bimmel in Gemeinschaft mit Christoff Herwart

1) *Oberleitner*, l. c. S. 18.

2) Daselbst S. 33.

3) Daselbst S. 34. Es ist möglich, dass die zwei zuletzt genannten Summen im Zusammenhang miteinander stehen.

4) Ueber diese Firma vgl. das Nähere bei *Strieder*, l. c. S. 146 ff.

König Ferdinand 45 000 fl. liehen; 25 000 fl. wurden davon in bar, der Rest in Leinwand und Tuch geliefert [1]). Liegt nicht die Annahme nahe, dass die gemeinsamen Tuchkäufe der Bimmel und Fugger in den Niederlanden, deren das Hofbuch Erwähnung tut, in Zusammenhang stehen mit der grossen Tuchlieferung der Bimmel an Ferdinand I. Wissen wir doch von ähnlichen Vergesellschaftungen grosser Firmen jener Zeit zum Zwecke der Ausführung eines einzigen, genau begrenzten Geschäftes [2]).

Ausser den Bimmel sind die Höchstetter [3]) in dem Hofbuche als Schuldner der Fugger genannt. Eine Erklärung dafür, weshalb ihnen an dieser Stelle ein Konto eröffnet ist, lässt sich aus der kurzen Anführung dort allein nicht geben. Wir müssen uns auch in diesem Falle damit begnügen, die Vermutung auszusprechen, dass die Schuld wohl aus einem gemeinsamen Finanzunternehmen der Fugger und Höchstetter zu Gunsten Ferdinands I. entstanden ist, wobei die Fugger die von den Höchstettern bewilligten Summen einstweilen verlegten. Die Gelder dürften übrigens, wie andere Schulden der Höchstetter, an die Fugger bei dem im Jahr 1528 ausbrechenden Konkurse der Höchstetter verloren gegangen sein.

e. Der Hauptteil der Aktiva (die Aktiva der einzelnen Faktoreien) [5]).

In diesem umfangreichsten Teile der Aktiva finden sich die Aufstellungen der einzelnen Faktoreien und Comptoire in folgender Reihenfolge: Bozen, Hall, Schwaz, Fuggerau, Wien, Leipzig, Hochkirch, Breslau, Neusohl, Augsburg, Nürnberg, Frankfurt a. M., Cöln, Antwerpen, Venedig, Rom; den Beschluss macht, wie in dem entsprechenden Teile der Passiva, die spanische Faktorei. Die Anordnung der Aktiva in den einzelnen Faktoreiverzeichnissen ist die folgende. An jeweils erster Stelle sind unter dem Stichwort »Einzunemen, das an anderen Orten schon ausgegeben ist« diejenigen Werte namhaft gemacht, die von einer Faktorei

1) *Oberleitner*, l. c. S. 38.

2) Man denke namentlich an die Indienfahrten.

3) Ueber die Höchstetter vgl. *Ehrenberg*, l. c. s. Register und *Strieder*, l. c. S. 166 ff.

4) Die Höchstetter haben mit Ferdinand I. sehr häufig in Geschäftsverbindung gestanden, cfr. *Ehrenberg*, l. c., auch *Oberleitner*, l, c. S. 21 und *O. Thorsch*, Materialien zu einer Geschichte der österreichischen Staatsschulden vor dem XVIII. Jahrhundert. (Leipziger Dissertation.) Greifswald 1891.

5) Fuggerinventur. Aktiva Bl. 1—29.

an die andere weitergegeben, aber an ihrem Bestimmungsorte noch nicht angekommen waren. Es sind ausser Waren und Bargeld [1]) namentlich Wechsel. Zu beachten ist hierbei, dass diese Werte unter den Aktiven ihres Bestimmungsortes und nicht unter denen ihres Ausgangsortes gebucht werden. Wo derartige Aussenstände fehlten, ist in dem Inventurbuche gewöhnlich ein entsprechender Vermerk gemacht [2]).

Es folgt sodann unter dem Titel »Waren« das Verzeichnis der Warenbestände in den betreffenden Faktoreien. An dritter Stelle geben die Faktoreien gewöhnlich das vorhandene Bargeld an, während an vierter die »Debitori« genannt sind [3]). Den Beschluss macht endlich die Resultatanführung des Inventarverzeichnisses der betreffenden Faktorei (Inventar hier im engeren Sinne gemeint, als jedes Stück der Geschäfts- oder Fabrikeinrichtung); also entweder die Wertangabe des immobilen Inventars (z. B. bei der Haller, bei der Schwazer Faktorei etc.) oder in dem Falle, dass immobiles Inventar nicht vorhanden war, ein entsprechender Hinweis auf dieses Resultat des Inventarbuches, oder endlich bei denjenigen Faktoreien, deren mobiles und immobiles Inventar zu dem ungarischen Handel gerechnet wurde (z. B. Hochkirch, Breslau etc.), eine diesbezügliche Notiz.

Auf die Warenbestände kommen wir später in einem besonderen Kapitel zurück; die Bargeldbestände — so charakteristisch sie für die Beurteilung des Bankwesens jener Zeit sind — erübrigen hier eines erklärenden Kommentars; so bleibt uns allein die Aufgabe, ein kurzes Wort der Erläuterung über die Wechselschuldner und die »Debitori« der Fugger zu sagen.

α) Die Wechselschuldner.

Die Rubriken der Wechselschuldner in den einzelnen Fuggerschen Faktoreien bilden eine wichtige Ergänzung zu dem Bilde des weitgreifenden Geldremittierungsgeschäftes dieser Firma, wie

1) Vgl. z. B. in der Abrechnung der Haller Faktorei (Fuggerinventur. Aktiva Bl. 1) den 3. Posten: »Von Augspurgg gen hall gesannt fl. 6000«.

2) Er lautet zumeist: »Es ist an kainem ort ausgeben, das man zu . . . wider einnem«.

3) Es kommt auch vor, dass unter den »Debitori« Waren genannt sind (vgl. z. B. Fuggerinventur. Aktiva Bl. 16 u. 18), doch handelt es sich hierbei m. E. nicht um vorhandene Warenbestände, sondern um Geldvorschüsse, welche die Fugger als Verleger vor Ablieferung der Waren gegeben hatten. Immerhin ist zu bedenken, dass eine Faktorei nicht so konsequent inventarisierte, wie die andere.

es sich uns in den Passiva darbot. Während aber die Wechsel, deren Beträge in der Passivaabteilung unseres Inventurbuches aufgeführt sind, einzig als Hilfsmittel zur Geldübersendung und zur Ausgleichung von Geldverbindlichkeiten von einem Orte zum anderen, insbesondre auch von einem Lande zum anderen« dienten[1]), tritt in dem Wechselverkehr, von dem die Fuggerschen Aktiva uns Kunde geben, neben diese Aufgabe die andere volkswirtschaftliche Bestimmung des Wechsels: ein Kreditinstrument von besonderer Brauchbarkeit für den Verkehr zu sein«. Die Tratte in ihren verschiedenen Formen — als Tratte in blanco, als Kommissionstratte, als trassiert-eigener Wechsel etc. — trug diesem zweifachen Bedürfnis Rechnung. Durch Anweisungsscheine dieser Art haben die Fuggerschen Faktoreien denn auch die meisten ihrer Wechselgläubiger verpflichtet.

Als Kreditinstrumente allein — ohne die Bestimmung der Zahlungsvermittelung — erscheinen nur wenige Wechsel unter den Fuggerschen Aktiva. Diese sogen. trockenen Wechsel (cambia sicca), denen das für die damaligen Kanonisten entscheidende Merkmal eines erlaubten Wechselgeschäftes, die distancia loci, fehlte, dienten bis zu ihrem Verbot durch Pius V. (im Jahr 1570) vielfach zur Umgehung des kirchlichen Zinsverbotes, indem man die Zinsen gleich auf die Wechselsumme schlug. Ein solcher Verpflichtungsschein in Wechselform hatte, neben der Möglichkeit, mit seiner Hilfe die Zinsnahme zu verschleiern, einfachen Schuldscheinen gegenüber noch mancherlei andere Vorteile für den Darlehnsgeber [2]).

Wenn wir auf die Personen etwas näher eingehen sollen, welche die Inventur als Wechselschuldner der Fugger nennt, so mögen von berühmten Kaufleuten Hans Baumgartner [3]) und die Höchstetter [4]), von sonstigen bekannten Personen jener Zeit Graf Niclas von Salm [5]) genannt sein. Auf Konto des letzteren hatten die Fugger in Spanien dem Propst von Waldkirch 68 Dukaten

1) Handwörterbuch der Staatswissenschaften. 2. Aufl. Jena 1901. VII. Bd. S. 697.

2) Vgl. Handwörterb. d. Staatsw. VII. Bd. S. 697,

3) Fuggerinventur. Aktiva Bl. 1. Ueber Hans Baumgartner vgl. *Ehrenberg*, l. c. I. Bd. S. 192 f. u. *Strieder*, l. c. S. 50 ff.

4) Fuggerinventur. Aktiva Bl. 7.

5) Daselbst Bl. 2. Ueber Niclas von Salm vgl. *Oberleitner*, l. c. an verschiedenen Stellen.

(= 100 fl. rh.) ausgezahlt. Der Graf von Salm sollte diese Summe in Hall begleichen.

β) Die »Debitori«.

Die Liste derjenigen Schuldner der Firma, welche unter dem Titel »Debitori« in dem Verzeichnis der Aktiva aufgeführt sind, ist noch bei weitem mannigfaltiger als die entsprechende der »Creditori« in dem Verzeichnis der Passiva. Als »Schulden« besonderer Art verdienen einmal die Entnahmen der Mitglieder der Handelsgesellschaft [1]) und anderseits zwei Summen Erwähnung, welche die Fugger in zwei »Gelegenheitsgesellschaften« [2]) investiert hatten. Die eine der zwei Gelegenheitsgesellschaften befasste sich mit dem »Unslit und Eysenhandel zu Swatz« [3]). Das eingelegte Kapital der Fugger betrug 1300 ung. Gulden. Den Nutzen berechnet Anton Fugger auf 5 % p. a.

Die andere Gelegenheitsgesellschaft übertraf die genannte bei weitem an Bedeutung. Sie war am 1. Januar 1526 von den Fuggern (Kapital: 24000 fl. ung.) in Gemeinschaft mit Benedict Burkhart (Kapital: 12000 fl. ung.) und Christoph Herwart (Kapital: 24000 fl. ung.) und den Brüdern Hans und Anton Bimmel (Kapital: 24000 fl. ung.) gegründet worden [4]) und beschäftigte sich mit dem »Schwazer Berg-, Schmelz- und Pfennwert-Handel« [5]). Burkharts Anteil war mit Ende des Jahres 1527 zu $^2/_3$ an die Gebrüder Bimmel, zu $^1/_3$ an die Fugger durch Kauf übergegangen. Hierbei scheint eine Reduktion seines »Hauptgutes« von 12000 auf 10000 fl. ung. vorgenommen worden zu sein. Wenigstens gibt unsere Inventur als den gesamten Fuggerschen Anteil nicht 28000 fl. ung., wie man erwarten sollte (24000 fl. eigener Anteil

1) Fuggerinventur. Aktiva Bl. 18.

2) »Eine Gelegenheitsgesellschaft liegt vor, wenn mehrere Personen sich zum Zweck des Abschlusses oder der Ausführung von einzelnen Handelsgeschäften für gemeinsame Rechnung vereinigen, ohne eine Reederei oder ein Aktienverein zu sein.« *K. Cosack*, Lehrbuch des Handelsrechts. 3. Aufl. (Stuttgart 1895) S. 756.

3) Fuggerinventur. Aktiva Bl. 4.

4) *F. Dobel*, Ueber den Bergbau und Handel des Jacob und Anton Fugger in Kärnten und Tirol (1495—1560). Zeitschrift des historischen Vereins für Schwaben und Neuburg IX. (1882) S. 202.

5) Unter Pfennwerthandel ist Handel mit Haushaltungswaren und Viktualien — hier bes. für die Bergknappen und deren Familien — zu verstehen. *Dobel*, l. c. S. 202, Anm. 1. Wie weite Kreise der Wirtschaft hatte doch der Kapitalismus in jener Zeit schon erobert, wenn er bis in diese Niederungen stieg!

$+ \frac{1}{3}$ des Burkhartschen Anteils = 4000 fl.), sondern nur $27\,333\frac{1}{3}$ fl. ung. an [1]). Als Gewinn für die zwei verflossenen Jahre stellt Anton Fugger 4373 ung. Gulden in die Inventur ein.

Die übrigen Posten — ausser den genannten Entnahmen der Mitglieder der Fuggerschen Handelsgesellschaft und den in den zwei soeben beschriebenen Gelegenheitsgesellschaften investierten Geldsummen — welche die Aktivaabteilung unseres Inventurbuches unter dem Titel »Debitori« aufführt, lassen sich zum grössten Teile zwei grossen Gruppen unterstellen. Die eine dieser Gruppen müsste all diejenigen physischen und juristischen Personen nennen, die durch Entnahme baren Geldes zu Schuldnern der Fugger geworden waren, die andere diejenigen, denen die Augsburger Firma auf Kredit Waren geliefert und Dienste geleistet hatte. Selbstverständlich lässt sich auf Grund allein der kurzen Einträge in das Inventurbuch, die gewöhnlich nur den Namen des Schuldners und seine Schuldsumme nennen, nicht unzweifelhaft feststellen, welcher der beiden Gruppen der betreffende Schuldner zu subsumieren ist. Nur in den ganz vereinzelten Fällen, dass in den Namen des Schuldners eine diesbezügliche Notiz beigefügt ist, sind wir in der Lage, das tun zu können [2]). In den übrigen Fällen — es sind 99 von 100 — müssen wir uns damit begnügen, auf Grund des Namens und Standes der einzelnen Schuldner die Gruppierung vorzunehmen. So darf man m. E. unbesorgt die Könige, die Fürsten, die Städte, die weltlichen und geistlichen Herren, die Ritter etc. als Schuldner der erstgenannten Art ansprechen, wenn auch die Möglichkeit besteht, dass bei dem einen oder dem anderen die Schuld durch Lieferung kostbarer Stoffe oder von Kupfer (für Kirchendächer etc.) seitens der Fugger entstanden war.

Auf der anderen Seite werden wir die Schulden der in diesem Teile der Inventur genannten Kaufleute und Handwerker (Kupferschmiede [3]), Kesselschmiede [4]), Schlosser [5]) etc.) zum grössten Teile als von Warenlieferungen herrührend, ansprechen dürfen. Ein Recht zu dieser Annahme gibt uns — ganz abgesehen von ausdrücklichen diesbezüglichen Hinweisen bei einzelnen Posten in dem Inventurbuche — die Tatsache, dass wir durch andere Quel-

1) Fuggerinventur. Aktiva Bl. 3.

2) Z. B. Fuggerinventur. Aktiva Bl. 22. »Popius Otto umb kupfer«. Daselbst Bl. 11. »Marcus Starckh umb kupher«.

3) Fuggerinventur. Aktiva Bl. 11 bes. 4) Daselbst Bl. 17.

5) Daselbst Bl. 5.

len von Warenlieferungen der Fugger an manche der genannten Firmen wissen [1]).

Eine besondere, innerlich zusammengehörige Abteilung unserer ersten Gruppe Fuggerscher Debitori bilden diejenigen Personen, denen die Augsburger Firma auf eine noch ganz oder doch teilweise für sie zu verrichtende Arbeit Vorschüsse gewährt hatte. Wenn wir von einigen wenigen dieser »Debitori« absehen, die entweder ein ausdrücklicher Hinweis [2]), oder die Höhe des vorgeschossenen Betrages [3]) als Unternehmer kennzeichnet, so setzt sich diese interessante Abteilung hauptsächlich aus Arbeitern der Transport- und Bergbaugewerbe zusammen, die von den Fuggern verlegt wurden.

Werfen wir zum Schlusse auch hier — wie oben bei den Wechselposten — einen kurzen Blick auf die Personen der Schuldner! Welch wechselndes Bild bietet sich uns dar. Kaiser, Könige, Fürsten, Bischöfe, Aebte, Herren, Ritter! Namen wie der Karls V., Ferdinands I. [4]), Johann Albrechts von Brandenburg, Gabriels von Ortenburg, Franz' von Sickingen, Niclas' von Salm, Battistas de Tassis [5]) wechseln in bunter Reihe mit Namen bekannter Kaufmannsgeschlechter, den Höchstettern, Jörg Meuting, Marx und Georg Herwart, Sebastian Ligsalz und Balthasar Schrenk aus München, Hans Varnbühler aus Lindau, Friedrich Prechter aus Strassburg, den Spaniern Diego und Christoforo di Haro u. s. w. u. s. w. [6]).

1) *Dobel*, l. c. S. 207.

2) Z. B. Fuggerinventur. Aktiva Bl. 11. 3) Daselbst Bl. 4.

4) Die in diesem Teile der Inventur genannten Schulden Ferdinands I. sind Privatschulden des Königs.

5) Postmeister. Fuggerinventur. Aktiva Bl. 22.

6) Für die angeführten Firmen vgl. *Ehrenberg*, l. c. s. Register und *Strieder*, l. c. s. Register. Ueber die Familie di Haro vgl. auch *K. Häbler*, Die Geschichte der Fuggerschen Handlung in Spanien. Weimar 1897. S. 46 ff. u. S. 51. Ders., Die überseeischen Unternehmungen der Welser und ihrer Gesellschafter. Leipzig 1903. *Häbler* irrt sich, wenn er meint, Cristobalo und Diego di Haro sei ein und dieselbe Person.

Einige Briefe des Diego Lopez de Haro an Karl V. bewahrt die Wiener Bibliotheca Palatina auf. (Msc. Nr. 6020.)

III. Weitere Erläuterungen zu dem Inhalte des Inventurbuches.

1. Münztechnisches.

A. Allgemeines.

„Quo valeat nummus, quem praebeat usum."
Grote, Geldlehre. 1865.

Die Entstehung des Inventurbuches, wie wir sie oben beschrieben, spiegelt sich auch in den darin angewendeten Münzsystemen deutlich wieder. Die Abschlussaufstellungen der einzelnen Faktoreien, die von den Faktoren an den Chef des Hauses gesandt wurden, waren in den im grosskaufmännischen Leben des betreffenden Landes üblichen Münzsystemen ausgedrückt. Auch das vorliegende Inventurbuch gibt die einzelnen Posten der Faktoreiinventuren in den verschiedenen »Landesmünzen«. Nur ihre Endresultate sind auf den rheinischen Gulden, (»in müntz«, wir kommen sogleich auf diesen Zusatz zu sprechen) die übliche Währungsmünze der deutschen kaufmännischen Welt im beginnenden XVI. Jahrhundert zurückgeführt. Diese Sitte, die wir in ganz derselben Weise auch in den Handelsbüchern anderer Firmen wiederfinden [1]), ermöglicht es uns, für das Jahr 1527 das Wertverhältnis der einzelnen Landesmünzen zum rheinischen Gulden und zueinander, das also, was wir heute Geldkurs nennen, festzustellen. Dabei ist eines noch zu beachten. Bekanntlich herrschte im Grosshandel Westeuropas seit etwa dem XIV. Jahrhundert allgemein die Goldrechnung. Man rechnet dabei teils nach wirklichen Goldmünzen (z. B. 300 rheinische Gulden »in Gold«, oder 500 ungarische Goldgulden etc.), teils nach einem Rechnungsgeld, das — ohne eine wirkliche Münze darzustellen — ebenfalls in Goldmünzen ausgedrückt wurde (z. B. 1 Gulden rheinisch »in müntz«, oder 1 Florin ungarisch »in müntz« etc.). Hierbei hatte sich ursprünglich einmal die wirkliche Goldmünze dem Werte nach mit der Rechnungsmünze gedeckt, bei der fortschreitenden Verschlechterung des Courantgeldes aber musste das

1) Vgl. das Inventurbuch der Gesellschaft Antoni Haug d. Ae., Hans Langnauer, Ulrich Link und Mitverwandte aus den Jahren 1533 ff. Msc. im Augsburger Stadtarchiv. Vgl. ferner das Handelsbuch des Bartolome Hartbrunner aus den Jahren 1533—1551. Msc. im Augsburger Stadtarchiv.

Goldgeld ein grösseres oder geringeres Agio dem Silbergelde gegenüber erzielen. Beispielsweise verhielt sich um 1527 der ungarische Goldflorin zu einem ungarischen Florin »in müntz« wie 6 : 5. Während der letztere zu 100 ₰ gerechnet wurde — wir kommen noch hierauf zu sprechen — setzt Anton Fugger den ersteren zu 120 ₰ an. Der rheinische Gulden »in golt« verhielt sich zum rheinischen Gulden »in müntz« wie 28 : 25 [1]).

Wenn wir in den folgenden Ausführungen von einem rheinischen Gulden, von einem ungarischen Gulden etc. reden, so meinen wir — sofern nicht der Zusatz »in golt« beigefügt wird — eine Summe von Courantmünzen, die man mit 1 Gulden rheinisch (sc. »in müntz«) oder 1 Florin ungarisch (sc. »in müntz«) bezeichnete [2]).

B. Die einzelnen in der Inventur vorkommenden Münzsysteme.

α) Der rheinische Gulden.

Für gewöhnlich ist in unserer Inventur der rheinische Gulden in der üblichen Weise nach Schilling (1 fl. = 20 ß) und nach Hellern (1 ß = 12 h) geteilt. Jedoch kommt auch der andere Teilungsmodus, der sich seit Anfang des XVI. Jahrhunderts über Deutschland verbreitete [3]), zur Anwendung, der Teilungsmodus nach dem Kreuzer. Hierbei wurde der Florin (= 15 Batzen) zu 60 Kreuzern gerechnet [4]).

Als eine dritte Einteilungsart des rheinischen Guldens finden wir endlich die sogenannte Wiener Währung genannt [5]). Nach ihr wurde ein rheinischer Gulden zu 8 ß, 1 ß zu 30 ₰ gerechnet. In der vorliegenden Inventur kommt diese Rechnungsweise nur in der Faktorei Fuggerau zur Anwendung.

1) Fuggerinventur. Aktiva Bl. 23 und sonst. Ueber die Wertrelation des venetianischen Dukatens Largi zum Dukaten Corrente siehe die Ausführungen über den venetianischen Dukaten.

2) Die Bilanz Anton Fuggers führt die Aktiva und Passiva der einzelnen Faktoreien nach »Müntz« und »Golt« geschieden auf. Dabei ist zu beachten, dass hier schon eine Umrechnung des Goldgeldes in »Müntz« stattgefunden hat.

3) *A. Hanauer*, Études économiques sur l'Alsace ancienne et moderne. Tome I. Les monnaies. Paris und Strassburg 1876. S. 21.

4) Vgl. z. B. im »Aussgeben« den Abschluss der Faktorei Hall.

5) Vgl. für diese Wiener Währung das Inventurbuch der Firma Melchior Manlich, Hans Langnauer, David Haug und Melchior Link aus dem Jahre 1561 sub Wiener, Krembser und Linzer »Inhalt«. Blatt 177b. Msc. im Augsburger Stadtarchiv.

6) Vgl. die Abrechnungen der Faktorei Fuggerau in den Aktiva, den Passiva und dem schwarzen Buch.

β) Der ungarische Florin.

Der ungarische Florin, der während des XV. Jahrhunderts in Südostdeutschland eine führende Rolle gespielt hatte, verlor in der kaufmännischen Welt des beginnenden XVI. Jahrhunderts durch das Eindringen des rheinischen Guldens stark an Boden. In der Fuggerinventur rechnen nur noch die Faktoreien Ofen und Neusohl nach dem ungarischen Florin. Sie setzen ihn dabei gleich 100 ₰, ein so bequemes Münzsystem also, dass seine geringe Verbreitung wundernehmen muss[1]).

Ausser »dieser guten« erwähnt die vorliegende Fuggerinventur noch den ungarischen Florin »geringe müntz«, den sogenannten Schinderling. Er wird nur gleich 25 kr. rheinisch gerechnet[2]).

Das Wertverhältnis des ungarischen Florin zum rheinischen Gulden, das die erste Hälfte des XVI. Jahrhunderts hindurch konstant blieb — siehe oben — war im Jahre 1527 5 : 4[3]).

γ) Der venetianische Dukaten.

In dem venetianischen Währungsgebiete werden zwei Arten des Dukaten genannt. Einmal Dukaten Largi (La und ähnlich abgekürzt) und zweitens Dukaten Correnti. Ohne Zweifel entsprechen diese Bezeichnungen dem Gulden bezw. dem Florin »in golt« und dem Gulden bezw. dem Florin »in müntz« des Geltungsgebietes des rheinischen und ungarischen Guldens[4]).

Das Wertverhältnis des venetianischen Dukaten Largi zum Dukaten Correnti war 10 : 11, d. h. für 60 Dukaten Largi waren 66 Dukaten Correnti zu haben[5]).

Der venetianische Dukaten (sc. correnti) wird in der Fuggerinventur in 24 ₰ geteilt.

1) Auch die Neusohler, ebenso wie die Teschener Faktorei der oben genannten Gesellschaft Melchior Manlich u. Comp. rechnete noch 1560 nach dem ungarischen Florin (= 100 ₰). Er wird in diesem Jahre 75 kr. rheinisch gleichgesetzt, verhielt sich also zu dem rheinischen Gulden wie 5 : 4.

2) Fuggerinventur. Aktiva Bl. 13, Passiva Bl. 5.

3) Vgl. in der Fuggerinventur. Aktiva Bl. 12 (16 fl. ungarisch = 20 fl. rheinisch); daselbst Bl. 32 (80 ₰ ungarisch = 60 kr. rheinisch). Daselbst auch Passiva Bl. 21 und sonst.

4) Fuggerinventur. Passiva Bl. 12; daselbst Aktiva, Bl. 24.

5) Vgl. *Luca Paccioli*, l. c. Kap. 3; bei *Jäger*, l. c. S. 12.

6) Ebenso teilt ihn das Inventurbuch der Firma Antoni Haug d. Ae., Hans Langnauer, Ulrich Link und Mitverwandte im Jahre 1533.

Hundert solcher Dukaten sind darin 126 rheinischen Gulden gleichgesetzt [1]).

δ) Der römische Dukaten.

Der Dukaten der römischen Kurie, der Dukaten di Camera (dichamera zumeist geschrieben) zerfiel in 20 ß, à 12 ₰ [2]). Was sein Wertverhältnis zum rheinischen Gulden angeht, so galten i. J. 1527 hundert solcher Dukaten 140 rheinische Gulden [3]).

ε) Der spanische Dukaten.

Der spanische Dukaten wurde i. J. 1527 zu 375 marauadis gerechnet [4]).

Hundert solche Dukaten setzt die vorliegende Inventur 140 rheinischen Gulden gleich, sie rechnet demnach den spanischen Dukaten genau so hoch wie den der römischen Kurie.

ζ) Die niederländische Währung.

Die Niederländer rechneten zu Beginn des XVI. Jahrhunderts nach Pfund (L oder meist ⁄ abgekürzt) ß und h. 1 L galt 20 ß; 1 ß galt 12 h. Mit dem rheinischen Gulden verglichen, setzt Anton Fugger 56 h vlämisch (vlms. und ähnlich abgekürzt) einem rheinischen Gulden gleich [5]); letzterer galt also etwa $^7/_{30}$ L.

η) Andere in der Fuggerinventur genannte Währungen.

a) Die Lübecker Währung. 24 Schilling »libisch« sind gleich einem rheinischen Gulden angesetzt [6]).

b) Die Breslauer Währung. 35 Groschen »Wratislaviensis gelt« rechnet Anton Fugger für einen rheinischen Florin [7]).

1) Fuggerinventur. Aktiva Bl. 14, daselbst Bl. 23. Diese Wertrelation änderte sich bald zugunsten des venetianischen Dukaten. In den Inventuren der Firma Antoni Haug d. Ae. u. Comp. sind i. J. 1533: 100 Dukaten = 129 rh. Gulden, i. J. 1543 = 134 rh. Gulden, i. J. 1545 = 134 rheinischen Gulden gesetzt.

2) Fuggerinventur. Schwarzes Buch Bl. 12 und sonst.

3) Daselbst Aktiva Bl. 24.

4) Daselbst Schwarzes Buch Bl. 12; Passiva, Bl. 13—15. Die Einteilungsweise des spanischen Dukaten in 375 marauadis und die der Dukaten di Camera in 20 ß oder 240 ₰ etc. steht natürlich nicht wörtlich in der Inventur. Man muss vielmehr die Teilzahlen aus den einzelnen Posten der Konten — oft mühsam — mit Hilfe von Gleichungen ausrechnen.

5) Fuggerinventur. Passiva Bl. 11.

6) Fuggerinventur. Passiva Bl. 3. 7) Daselbst, Bl. 5.

2. Masse und Gewichte.

α) Hohlmasse.

Als Masseinheiten sind in der vorliegenden Inventur nur Behälter, die zur Aufnahme von Metallen dienten, genannt.

Die »Krippe«, ein wahrscheinlich aus Weidengeflecht hergestellter Korb [1]), diente als Masskörper für Kohle. Sie ist nur einmal in der Fuggerinventur genannt [2]), so dass wir es dahingestellt sein lassen müssen, ob darunter ein variables Gefäss, oder eine bestimmte Masseinheit zu verstehen ist.

Das »Fass« Kupfer enthält 25 Zentner (Wiener Gewicht) von diesem Metalle. Im Dezember des Jahres 1527 wurden von der Haller Faktorei der Fugger 14 »Fass« Kupfer, jedes Fass zu 25 Ztr. nach Bozen versandt. Zu Hall lagerten in derselben Zeit 56 »Fass« (à 25 Ztr.) dieses Metalles [3]).

Ein »Fässlein« Messingzinn dagegen enthält nur 5 Ztr. jenes Metalles. In der Faktorei Fuggerau waren nach Ausweis unserer Inventur Ende 1527 61 solche »Fässlein« vorhanden [4]).

Die grosse Anzahl der gleiche Quantitäten enthaltenden »Fass« und »Fässlein« beweist, dass wir es in den heute in diesem Sinne nicht mehr üblichen Bezeichnungen mit einer festbestimmten Masseinheit zu tun haben.

Nicht in demselben Sinne ist der Begriff »Stück«, der als Quantitätsbezeichnung vorkommt, zu verstehen. »Stück« bedeutet keine bestimmte Gewichts- oder Masseinheit, sondern in der noch heute üblichen Weise eine zusammenhängende grössere oder geringere Masse eines Stoffes.

β) Gewichte.

Als Gewichtseinheit diente für den Silberhandel die Mark (mr. und in ähnlicher Weise abgekürzt) und ihr Bruchteil, das Lot [6]). Nach dem »Wiener« Gewichtssystem, das in der Fuggerinventur zumeist zur Anwendung kam, zerfiel die Mark in 16 Lot [7]).

---

1) *J.* u. *W. Grimm*, Deutsches Wörterbuch. V. Bd. Leipzig 1878. S. 2322 b.
2) Fuggerinventur. Aktiva Bl. 6.
3) Fuggerinventur. Aktiva 1 u. Bl. 2. 4) Daselbst, Bl. 6.
5) Aber auch für Kupfer! vgl. Fuggerinventur. Aktiva Bl. 21.
6) Fuggerinventur. Aktiva Bl. 2.
7) Vgl. dafür auch das Mscr. Nr. 3078 der k. k. Hofbibliothek in Wien, das

Ausser dem »Wienischen« ist in unserer Inventur auch das Nürnberger Gewichtsystem für das Wägen von Silber gebraucht. Es findet sich in den Abrechnungen der Hütte Hochkirch in Thüringen, während die Schwazer Faktorei nach Wiener Gewicht zu bestimmen pflegte. Ein genauer Vergleich der beiden Gewichtssysteme ist auf Grund der Angaben der Fuggerinventur allein, soweit ich sehe, nicht möglich. Nur so viel lässt sich mit Sicherheit erkennen, dass eine Mark Silber »Wiener Gewicht« zu $10^1/_4$ bezw. $10^1/_2$ Gulden angesetzt ist, während die Mark Silber »Nürnberger Gewicht« nur zu $8^1/_4$ bezw. $8^1/_2$ Gulden berechnet erscheint [1]).

Die wohlfeileren Erze wurden nach Zentner und Pfund bestimmt (1 Ztr. = 100 Pfund [℔ abgekürzt]) [2]). Auch hierbei kommt zumeist das Wiener System zur Anwendung; nur einmal ist der Augsburger Zentner genannt [3]).

γ) Längenmasse.

Von Längenmassen wird in unserem Inventurbuche nur die Elle genannt. Auch sie scheint ein einheitliches Mass nicht dargestellt zu haben, vielmehr dürfte sie in den verschiedenen Städten verschieden lang gewesen sein.

Das Hauptbuch des Bartolome Hartbrunner nennt z. B. die Ulmer, die Nürnberger und die Brabanter Elle. In der vorliegenden Inventur ist die Elle ohne nähere Bezeichnung von der Elle »hisig«, d. h. der Augsburger Elle unterschieden [4]). Vielleicht ist unter der Elle ohne nähere Bezeichnung die vielgebrauchte Brabanter Elle zu verstehen [5]).

---

ein genaues Verzeichnis der im Schwazer Silberbergbau (Falkensteiner Revier) von 1470—1534 gebrannten Silbererzes gibt. Näheres über das hochinteressante Mscr. bei *A. Jäger*, Beitrag zur Tirolisch-Salzburgischen Bergwerksgeschichte. Archiv für österreichische Geschichte, 53. Bd. Wien 1875. S. 436. Ferner bei *Strieder*, l. c. S. 127. Anm. 4.

1) Fuggerinventur. Aktiva Bl. 13. Bl. 19. Bl. 2.

2) Fuggerinventur. Aktiva Bl. 6. Bl. 21.

3) Daselbst, Bl. 15.

4) Fuggerinventur. Aktiva Bl. 15.

5) Vgl. das Handelsbuch des Bart. Hartbrunner (Mscr. des Augsburger Stadtarchivs) Bl. 57a. Auf die Firma Bart. Hartbrunner (Hartproner etc. in jener Zeit geschrieben) hoffe ich später einmal zurückkommen zu können. Sie erscheint mir für die Erkenntnis der Betriebsformen des damaligen Handels von grösster Wichtigkeit, weil wir es in ihr weder mit einer der ganz grossen Handelsgesellschaften,

Das »Stück«, das neben der Elle genannt wird, scheint ein festbestimmtes Längenmass nicht dargestellt zu haben[1]. Das gilt ja auch in derselben Weise von dem noch heute in der Gewebeindustrie gebräuchlichen Worte.

3. Waren und Preise.

Wie wir oben schon ausführten, war im Jahre 1527 der Warenhandel der Fugger fast allein auf den Handel mit Metallen beschränkt. Eine ausgiebige Quelle für die Warenkunde des deutschen Handels im XVI. Jahrhundert bietet uns demnach die vorliegende Inventur nicht. Wer sich eine eingehende Kenntnis der Waren verschaffen will, welche von den deutschen Grosskaufleuten des beginnenden XVI. Jahrhunderts gehandelt wurden, muss die Inventurbücher der Firma Antoni Haug d. Ä., Hans Langnauer, Ulrich Link und Mitverwandte (1533—1562) heranziehen. Die zwei gewaltigen Folianten — jetzt im Besitze des Augsburger Stadtarchivs — sind eine schier unerschöpfliche Fundgrube für die Warenkunde jener Zeit.

Die wenigen in der vorliegenden Fuggerinventur genannten Handelsartikel zerfallen in zwei Gruppen: 1. in Stoffe und 2. in Metalle.

α) Die Stoffe.

aa. Damaststoffe. Die Inventur nennt grauen, schwarzen, »rot kermesin«, »braun kermesin« und gelben Damast. Ferner Damast mit grünen Blumen und solchen mit grauen Blumen, endlich »schwarzen Damast von Venedig«.

Die Preise variieren zwischen 1 und 2 rheinischen Gulden pro Elle; grauen und schwarzen Damast setzt die Inventur mit 1½ Gulden die Elle an, rot und braun »kermesin« Damast mit 2 Gulden, die übrigen Sorten mit 1 Gulden pro Elle[2].

bb. Atlasstoffe. Auch der Atlasstoff ist nach Farben

noch mit einem Detailgeschäft zu tun haben. B. Hartbrunner kauft seine Tuche, seine Gewürze etc. nicht direkt in Antwerpen oder in Venedig, er bezieht sie vielmehr von den grossen Augsburger Handelshäusern, wie den Bimmel, den Neidhart u. s. w.

1) In dem Inventarbuche der Leipziger Faktorei wird von dem Gewürzhandel der Firma, als von etwas vergangenem gesprochen. Bei Gelegenheit der Aufzählung der Waren heisst es dort: Ain eysener palckhen darzue 2 gefierte pretter, darauff man etwo piper gewogen hat.« Fuggerinventur Inventarbuch Bl. 8.

2) Fuggerinventur Aktiva Bl. 15/16.

sortiert in der Inventur aufgeführt. Es wird schwarzer, blauer, roter, »leibfarbener«, »kermesinbrauner« und »schwarzer Atlas von Venedig« genannt[1]).

Der Preis schwankte für die genannten Sorten zwischen 1 und 2 rheinischen Gulden[2]). Einmal ist auch »guldin Atlas« erwähnt. Eine halbe Elle davon wurde zu 5 Gulden nach Dänemark verkauft[3]).

cc. Sammetstoffe. Sammet wird etwas teurer als Atlas und Damast in der vorliegenden Inventur angesetzt. Er ist in roter Farbe in der Augsburger Faktorei der Fugger genannt und mit $2^1/_2$ Gulden die Elle berechnet[4]).

dd. Andere Seidenstoffe. Wahrscheinlich haben wir unter dem »guldin tuech gemustert mit rottem« bezw. »mit gruenem samat von Florentz«, das ebenfalls in dem Augsburger Warenlager der Firma aufgeführt ist, Brokat zu vermuten. Der Einkaufspreis dieses kostbaren Gewebes ist mit 6 Gulden pro Elle notiert[5]). Einen noch bedeutend höheren Preis setzt endlich die Augsburger Faktorei für »ain guldin tuech mit ainem grauen poden« an. Dieses Tuch mass $20^1/_2$ Ellen und kostete nicht weniger als 350 Gulden. Die Elle kam also auf 17 rheinische Gulden zu stehen.

Die Erzeugnisländer dieser Stoffe.

Es ist bekannt und liegt zum ewigen Gedächtnisse in dem Namen der Stoffe eingeschlossen, dass ursprünglich alle die genannten Seidenstoffe im Orient hergestellt wurden. Wir können uns hier damit begnügen für die Einzelheiten dieser Tatsache auf die vorzüglichen Forschungen Wilhelm Heyds zu verweisen[6]). Noch im hohen Mittelalter erstand sodann dem Orient in seinem besten Kunden — Italien — ein gefährlicher Konkurrent. Lucca, später Venedig, Genua und besonders Florenz wurden bedeutende Sitze einer blühenden Seidenmanufaktur[7]).

Aus dieser italienischen Industrie stammten ohne Zweifel die

1) Fuggerinventur Aktiva, Bl. 15/16. 2) Daselbst.

3) Fuggerinventur Aktiva, Bl. 13.

4) Daselbst Bl. 16. 5) Daselbst Bl. 15.

6) *W. Heyd*, Geschichte des Levantehandels im Mittelalter. 2 Bde. 2. (französische) Ausgabe, besorgt von F. Raynaud. Leipzig 1885. II. Bd. S. 693 ff.

7) *Heyd*, l. c. II. Bd. S. 708 ff. und *Broglio d'Ajano*, Die venetianischen Seidenweberzünfte vom XIII.—XVI. Jahrhundert. Stuttgart 1893. S. 9 ff.

in unserer Inventur genannten Seidenstoffe. Namentlich Florenz und Venedig lieferten den Fuggern die kostbaren Produkte ihres Gewerbefleisses.

ee. Wollene, baumwollene und leinene Stoffe. Ausser diesen kostbaren Sammet- und Seidenstoffen erwähnt unsere Inventur noch niederländisches Tuch ohne nähere Bestimmung über Preis, Provenienz etc. [1]), ferner niederländische Leinwand [2]) und Weissenhorner Barchent [3]). Bekanntlich hatten die Fugger seit 1534 in Weissenhorn bedeutende Barchentwebereien [4]); die vorliegende Inventur liefert den Beweis, dass in Weissenhorn schon vor dieser Zeit viel Barchent für die Fugger gewebt wurde.

β) Metalle.

aa. Das Kupfer. Kupfer ist in der vorliegenden Inventur bei weitem am häufigsten als Handelsartikel der Fugger erwähnt. Es kommt mit den verschiedensten Bezeichnungen darin vor, benannt bald nach dem Zwecke der Verwendung (Dachkupfer) [5]), bald nach der Form der Stücke, die in den Handel kommen (Rundscheiben, vierkant Stücke etc.) [6]), bald auch nach dem Grade der Reinheit (Garkupfer, Rotkupfer) [7]) zumeist aber nach dem Orte der Gewinnung. So finde ich Schwazer [8]) (aus Schwaz im Unterinntal) Neusohler [9]) (aus Neusohl in Ungarn) und Libeter [10]) (aus Libethen bei Neusohl) Kupfer genannt. Wenn in der Inventur von Kupfer »von der Hütte Hochkirch« die Rede ist [11]), so darf man nicht glauben, die Fugger hätten auch im Thüringer Walde Kupfergruben gehabt. Es handelt sich dabei vielmehr — wie wir noch sehen werden — um ungarisches Kupfer, das im Seigerungsprozess zu Hochkirch gewonnen war. Als Preis für das Kupfer ist gewöhnlich 7 fl. rh. pro Zentner (Wiener Gewicht) angesetzt [12]), nur selten kommt die Notierung zu $5^3/_4$ fl. rh. vor, die sich dann auf den Zentner Augsburger Gewichts be-

1) Fuggerinventur Aktiva, Bl. 31. 2) Daselbst Bl. 16. 3) Daselbst Bl. 18.

4) *Ehrenberg*, l. c. I. Bd. S. 133.

5) Fuggerinventur Passiva, Bl. 4. Aus den Inventurbüchern der Firma Antoni Haug d. Ae., Hans Langnauer, Ulrich Link und Mitverwandte liesse sich dieser Katalog der Kupferbenennungen bedeutend erweitern.

6) Fuggerinventur Aktiva, Bl. 21. 7) Daselbst.

8) Fuggerinventur Aktiva, Bl. 15. 23 und sonst.

9) Daselbst, Passiva, Bl. 5. 10) Daselbst, Aktiva, Bl. 21.

11) Daselbst, Blatt 10 u. Passiva Bl. 4. 12) Daselbst, Aktiva, Bl. 1. 6 etc.

zieht [1]).

bb. Das Silber. Unsere Inventur nennt Schwazer [2]), Hochkircher [3]) und Jenbacher [4]) Silber (aus dem Hüttenwerke »im Yenbach« [5]). Es wird mit $10^1/_2$ fl. rh. für die Mark (Wiener Gewicht) angesetzt [6]), jedoch findet für das Wiegen von Silber noch ein zweites Gewichtsystem, das Nürnberger, Verwendung. Eine Nürnberger Mark Silber berechnet Anton Fugger nur zu $8^1/_2$ bezw. $8^1/_4$ fl. rh.

cc. Andere Metalle etc. Von anderen Metallen führt die Inventur der Fuggerschen Handelsgesellschaft Quecksilber zum Preise von 18 spanischen Dukaten [7]) (= $25^1/_5$ fl. rh.), ferner Messing [8]), (à Ztr. 7 fl. rh.), Zinn [9]) (à Ztr. 12—13 fl. rh.), Blei [10]) an. Ausser diesen Metallen nennt sie Kohle [11]) (die »Kripp« zu 17 kr.) und »Oliazo zum messing machen« [12]) (zu $1^1/_2$ kr. das Pfund). Oliazo ist vielleicht Galmey, das man dem Kupfer zusetzte, um Messing zu gewinnen [13]). Dann wäre freilich der geringe Vorrat davon (420 Pfund) in Fuggerau, dem Mittelpunkte der Fuggerschen Messingfabrikation auffällig.

dd. Metallwaren. Die Frage, ob sich die Fugger mit der Metallgewinnung und dem Handel mit Rohmetallen begnügten, oder ob sie auch an der Herstellung von Metallwaren Teil hatten, lässt sich aus den Angaben der vorliegenden Inventur allein nicht entscheiden. Die Warenlageraufnahmen der einzelnen Faktoreien nennen — mit alleiniger Ausnahme von Fuggerau — niemals Metallgegenstände als Handelsartikel der Firma. Es ist möglich, dass wir es in den unter den Aktiva der Faktorei Fuggerau verzeichneten »Giesshäfen« und »Prenntegeln« mit Metallfabrikaten dieser Faktorei zu tun haben, es ist aber auch möglich, dass darunter »Werkzeuge« zu verstehen sind, die von dem Faktoreivorsteher konsequenter Weise in dem Inventarbuche hätten untergebracht werden sollen.

---

1) Fuggerinventur Aktiva, Bl. 15. 2) Daselbst Bl. 13. 31.

3) Daselbst, Bl. 13 u. 19. Vgl. hierzu das oben über Hochkirch gesagte.

4) Jenbach liegt in Tirol nahe bei Schwaz.

5) Fuggerinventur Aktiva, Bl. 31. 6) Daselbst, Passiva, Bl. 2.

7) Fuggerinventur Aktiva, Bl. 27. 8) Daselbst, Bl. 6 u. 23.

9) Daselbst, Bl. 16 u. 19. 10) Daselbst, Bl. 32. 11) Daselbst, Bl. 6.

12) Ebendort.

13) »den messing macht man ausz kupfer, dem man galmey zusetzet, also das allemal ausz 4 centner kupfer 5 centner messing werden.« Joh. Mathesius Sarepta oder Bergpostilla Nürnberg 1587. 71b.

Die Herstellung des einigemale in der Inventur genannten »Messingzayn«[1]) — um einen anderen in diesem Zusammenhange möglicherweise auftauchenden Zweifel zu zerstören — ist nicht unter die Metallwarenfabrikation zu rechnen. Messingzein nannte man die »aus den gegossenen Tafeln Messing geschnittenen Streifen, die dann zu Blech oder zu Draht verarbeitet wurden«[2]).

Die Erzeugnisländer dieser Produkte. Der Fugger Bergbau und Metallhandel um das Jahr 1527[3]).

A. Der Bergbau.

Wenn wir von dem Bergbau der Fugger auf Quecksilber in den Gruben von Almaden, die 1524 als ein Teil der Besitzungen des Calatravaordens in den Besitz (Pacht) der Firma übergingen[4]),

1) Fuggerinventur Aktiva, Bl. 6 u. 23.

2) Deutsches Wörterbuch von J. u. W. Grimm. VI. Bd. S. 2133.

3) Es kann sich hier für uns selbstverständlich nicht um eine erschöpfende Darstellung dieser Fragen, sondern nur um eine, das Verständnis der vorliegenden Inventur erleichternde Festlegung der Richtlinien handeln. In der bisherigen Literatur ist — soviel ich sehe — die Inventur des Jahres 1527 nicht verwertet.

Literatur. Es kommen hauptsächlich die tüchtigen Arbeiten des früheren Fuggerschen Hausarchivars *F. Dobel* in Frage: *F. Dobel*, Ueber den Bergbau und Handel der Fugger in Kärnten und Tirol. Zeitschrift des historischen Vereins für Schwaben und Neuburg. 9. Jhrg. (1882). S. 33 ff. Ders.: Der Fugger Bergbau u. Handel in Ungarn, daselbst, 6. Jhrg. (1879). S. 193 ff. Dazu vgl. auch: *A. Jaeger*, Beitrag zur Tirolisch-Salzburgischen Bergwerksgeschichte. Archiv für österr. Geschichte. 53. Jhrg. (1875). S. 335 ff. *M. v. [illegible]er-Gaudententhurn*, Beitrag zur Schwazer Bergwerksgeschichte. Zeitschrift des Ferdinandeums für Tirol und Vorarlberg, III. Folge. 37. Heft (1893). S. 143 ff. — Für die ungarischen Gebiete dazu: *G. Wenzel*, A Fuggerek jelentösége Magyaroszag törtenetében im Törtenelmi Tar. Jahrg. 1882. S. 622 ff. und Jhrg. 1883. S. 61 ff. Den wesentlichen Inhalt dieses Aufsatzes, der über *Dobel* hinaus kaum etwas Neues bringt, hat *Wenzel* in der ungarischen Revue, Jhrg. 1883, S. 199 folg. in deutscher Sprache wiedergegeben. *W. Fraknói*, Einleitung zu den Monumenta Hungariae. — In den historisch-politischen Blättern (Bd. 98. S. 271 ff.) sind die zwei letztgenannten Arbeiten mit den *Dobel*schen Aufsätzen zu einer Skizze: »Die Fugger in Ungarn« betitelt, verarbeitet. — Für Schlesien vgl. *E. Fink*, Die Bergwerksunternehmungen der Fugger in Schlesien. Ztschr. für Geschichte und Altertum Schlesiens. 28. Jhrg. (1894). S. 294 ff. — Der Abschnitt IV in *A. Geiger*s Jacob Fugger (Regensburg 1895), der die Fuggersche Montanindustrie behandelt, ist in seinen weitaus grössten Partien nichts als ein wörtlicher Abklatsch aus *Dobel*. Ich vermisse die Anführungszeichen!

4) Cfr. *K. Häbler*, Die Geschichte der Fuggerschen Handlung in Spanien. Weimar 1897. S. 94. Leider hat *Häbler* für die Abschnitte »Almaden« und »die Maëstrazgos« die vorliegende Inventur nicht herangezogen. — Die Quecksilberausbeute von

sowie von dem Goldbergbau in Reichenstein[1]) und den Zink- und Bleigruben bei Fuggerau[2]) (in der Nähe von Villach in Kärnten) absehen, so bleiben als die zwei grossen Zentren des Fuggerschen Bergbaus die oberungarischen Bergwerke (Neusohl, Libethen etc.) und die Tiroler (in erster Linie die Bergwerke im Unterinntale) übrig. In den ersteren herrschten während des ersten Viertels des XVI. Jahrhunderts die Fugger-Thurzo fast unbeschränkt[3]). Nach dreissigjähriger gemeinschaftlicher Tätigkeit der beiden verschwägerten Familien wurde das gewaltige Unternehmen von den Fuggern allein übernommen, es behielt auch jetzt noch als sog. ungarische Handlung neben der gemeinen Handlung eine selbständige Verwaltung[4]). Im Jahre 1546 hielt es Anton Fugger für geraten »bei diesen allersorglichsten und gefährlichsten Zeiten und Läufen« König Ferdinand den Pachtvertrag zu kündigen. Der Augsburger Handelsherr mochte erleichtert aufatmen, als er der Sorgen um seine Kapitalien in dem von inneren Zwistigkeiten und von äusseren Feinden bedrohten Lande ledig war[5]).

Die zweite Hauptstätte der Fuggerschen Bergwerksunternehmungen im Anfange des XVI. Jahrhunderts war die Gegend um Schwaz im Unterinntale. Der Anteil der Fugger an der Ausbeutung der reichen Tiroler Bergwerke gestaltete sich von vorne

Almaden ging, wie es scheint, zum grössten Teile nach Genua. Mit den dortigen Firmen Johann Bapt. Grimaldi und Thomas Fornari hatten die Fugger grosse Quecksilberlieferungsverträge abgeschlossen (vgl. Fuggerinventur Aktiva, Bl. 27). Für die beiden Genueser Firmen cfr. *Ehrenberg*, l. c. I. Bd. S. 332 ff. u. 335.

1) *Fink*, l. c. S. 294 ff., bes. 308 ff.

2) Fuggerinventur, Inventarbuch Bl. 7. *Dobel*, l. c. 9. Jhrg. S. 196.

3) Der Gesellschaftsvertrag der beiden verschwägerten Häuser lief von 1495 bis 1525; vgl. für das Nähere die oben angeführte Literatur, bes. *Dobel*, l. c. 6. Jhrg. S. 33 ff.

4) Wenn in der Inventur von dem »alten ungarischen Handel« die Rede ist, so hat man hierunter den 1495—1525 mit den Thurzo kompagnieweise betriebenen Handel zu verstehen.

5) Darnach nahm die Regierung die Neusohler Kupferbergwerke auf einige Zeit in eigene Regie. Cfr. *Oberleitner*, l. c. S. 92 u. 101 und *Huber*, l. c. S. 203. Im J. 1555 begegnet uns der Augsburger Mathias Manlich als Pächter der Neusohler Bergwerke, vgl. die eben genannten Autoren, dazu: *O. Thorsch*, Materialien zu einer Geschichte der österreichischen Staatsschulden vor dem XVIII. Jahrhundert. (Leipziger Dissertation.) Greifswald 1891. S. 42. Um das Jahr 1560 trat dann die Gesellschaft Melchior Manlich, Hans Langnauer, Melchior Link u. Comp. das Erbe der Fugger in Ungarn an. Vgl. das Inventurbuch der Firma zum Jahre 1560 u. f. Msc. des Augsburger Stadtarchivs. Damit hat diese Firma den Uebergang von Warenhandel zum Geldhandel endgültig vollzogen.

herein wesentlich anders als in Ungarn. Während dort die Fugger-Thurzo von Anfang an einen erheblichen Teil der Bergwerksanteile selbst in den Händen hatten[1]), einen anderen Teil gegen eine feste Jahressumme von dem Eigentümer, Johann Ernst Csáktornya gepachtet hatten[2]), also als Gewerken an dem Ausbau und der technischen Verbesserung der ungarischen Bergwerke den hervorragendsten, neuerdings von ungarischen Schriftstellern eingehend gewürdigten Anteil hatten, ist der Ausbau der Tiroler Bergwerke, bis etwa 1522 wenigstens, im wesentlichen ohne unmittelbares Zutun der Fugger geschehen. Die Beteiligung der erzherzoglichen Kammer an dem Erzgewinne in den Tiroler Bergen — wir kommen sogleich darauf zu sprechen, welcher Art diese Beteiligung war — hat eine genaue Buchung aller Erzgewinne der einzelnen Gewerken durch die herzoglichen Bergbeamten veranlasst. Diese Aufzeichnungen sind, für längere Zeiträume wenigstens und für die bedeutendsten Tiroler Bergwerke, in Wiener und Innsbrucker Archiven erhalten. Ich werde später an einer anderen Stelle auf ihrem Grunde den Anteil der deutschen Kaufleute an dem Tiroler Bergbau zu schildern versuchen, hier muss ich mich mit der Festlegung der Tatsache begnügen, dass die Fugger bis zum Jahre 1522 als Gewerken in diesen Manuskripten nicht genannt sind. Dem hieraus oben gefolgerten späten Auftreten der Fugger als Produzenten im Tiroler Bergbau widersprechen nun freilich zwei Nachrichten, die durch M. v. Isser-Gaudententhurm in die Literatur gekommen sind[3]). Ihnen zufolge seien die Fugger schon i. J. 1448 Gewerken zu Schwaz gewesen und 1450 gar sei der »landesfürstliche Besitzanteil« (sc. an den Schwazer Bergwerken) »durch Pfändung in die Hände der reichen Fugger aus Augsburg gekommen«. Leider gibt der genannte Autor diese interessanten Nachrichten ohne Quellenangabe. Ihre Richtigkeit vorausgesetzt, müssten die Fugger ihre bergbauende Tätigkeit in Schwaz vor dem Jahre 1451 bezw. 1470, in welcher Zeit die oben genannten amtlichen Berichte an-

1) *Dobel*, l. c. 6. Jhrg. S. 35. Am 16. März 1495 schlossen die Fugger und Thurzo ihren Gesellschaftsvertrag. Am 30. Okt. desselben Jahres erwarb die junge Gesellschaft zu ihren bisherigen Anteilen in Neusohl noch die Erbpachtbergwerke des Georg Szathmáry, Propst zu Stuhlweissenburg, für 6000 fl. *Dobel*, ebenda S. 36.

2) *Dobel*, l. c. 6. Jhrg. S. 35. S. 41. Später, Anfang 1526 hat König Ludwig diese Kupfergruben »an sich genommen«. *Dobel*, ebenda S. 45.

3) *v. Isser-Gaudententhurm*, l. c. S. 147 u. 149.

heben, wieder ausgesetzt haben [1]) oder aber sie müssten in unbedeutenderen Bergwerken tätig gewesen sein, über deren Förderungen amtliche Aufzeichnungen nicht erhalten sind. Wie dem auch sei, unsere obige Behauptung, die Fugger hätten vor dem Jahre 1522 nicht zu den hervorragenden Gewerken des Tiroler Bergbaues gehört, dürfte auch nach der Erledigung der Streitfrage, wann die Fugger zuerst als Gewerken dort auftauchten, Geltung behalten [2]).

Die mächtigsten Gewerken im Unterinntale erkennen wir auch noch aus einer anderen urkundlichen Aufzeichnung. Am 12. Mai 1498 schlossen die Fugger, Jörg Herwart und Gebrüder, Sigmund Gossembrot, Hans Baumgartner und Hans Knoll, sowie »ir gesellschaft und mitverwandten« einen Syndikatsvertrag für den Kupferhandel nach Venedig ab [3]). Man kam überein, 2560 Meiler Kupfer bereit zu stellen; hiervon lieferten die Fugger 800 Meiler »geseygert Kupfer von Ungarn«, der Rest (1760 Meiler) war Schwazer Kupfer und wurde von Hans Baumgartner und Hans Knoll »und ir gesellschaft und mitverwandten« gestellt. Weist schon diese Tatsache auf eine starke Vorherrschaft des Hans Baumgartner, Hans Knoll und Comp. in dem Schwazer Kupferbergbau hin, so zeigen andere Ausdrücke in dem Vertrage sie geradezu als dessen Herren [4]).

1) Was wiederum bei der bekannten Rentabilität dieser Art Unternehmungen schwer glaublich erscheint.

2) Die Streitfrage muss, solange wir nicht *v. Isser-Gaudententhurm*s Quelle kennen, in der Schwebe bleiben. Vielleicht liegt bei dem Gewährsmanne *v. Isser*s eine Verwechselung mit dem bekannten Gewerken Fueger vor, oder eine Verwechselung mit den Augsburger Meuting, von denen wir wissen, dass sie i. J. 1456 dem Herzog Sigmund von Tirol 35 000 fl. auf Schwazer Silber liehen. Cfr. *Ehrenberg*, l. c. 1. Bd. S. 187. Die Meuting waren damals bedeutend reicher als die Fugger, cfr. *Strieder*, Zur Genesis des modernen Kapitalismus. Tab. 28 und Tab. 47.

3) Abgedruckt bei *Ehrenberg*, l. c. 1. Bd. S. 417 ff.

4) »Auch sollen Paumgartner und Knoll u. gesellschaft den von Schwaz nicht vergunnen, kein kupfer zu Venedig zu verkauffen, noch gestatten... *Ehrenberg*, l. c. S. 418. Nebenbei! *K. Häbler* (Die überseeischen Unternehmungen der Welser und ihrer Gesellschafter. Leipzig 1903, S. 6 ff.) erwähnt bei Gelegenheit der Aufzählung von Versuchen deutscher Kaufleute, über Genua direkt mit der Levante Handel zu treiben, die durch *Marino Sanuto* überlieferte Nachricht, dass zu Beginn des Jahres 1501 vier deutsche Handelsgesellschaften 500 Zentner Kupfer in Genua zur Verschiffung nach den levantinischen Märkten bereit gestellt hätten. *Marino Sanuto* nennt hierbei nur die Fugger mit Namen. *Häbler* meint: »Wir dürfen sicher sein, dass unter den anderen drei Gesellschaften sich diejenige der Welser

Wenn wir oben sagten, bis zum Jahre 1522 hätten die Fugger nicht unmittelbar an der Metallproduktion in Tirol teilgenommen, so legten wir hierbei auf das Wort »unmittelbar« besonderes Gewicht[1]). Bis zum Jahre 1522, in welchem Jahre Jacob Fugger bedeutende Bergwerksanteile bei Schwaz, Rattenberg und Lienz erwarb[2]), war der Anteil der Fugger an den bedeutendsten Tiroler Bergwerken, denen um Schwaz, von einer anderen Art gewesen, von jener mehr kaufmännischen Art, wie sie sich auch nach 1522 noch neben der neuen hielt. Seit zuerst 1487 Jacob Fugger in Gemeinschaft mit dem Genuesen Antonio de Cavallis dem Erzherzog Sigmund von Tirol Geld »auf Schwazer Silber und Kupfer« lieh, begann für unsere Firma die lange Reihe der sogenannten Kupfer- und Silberkäufe, die in der Weise vor sich gingen, dass das Augsburger Handelshaus dem Tiroler Landesherrn eine Summe baren Geldes vorstreckte und dafür, bis zur völligen Rückzahlung des Kapitals und der Zinsen, die Rechte und Einnahmen, die auf Grund des Bergregals dem Landesherrn zustanden — die Frohne und den Wechsel[3])

befand, wohl neben den Höchstettern, den Imhof oder den Hirschvogel.« Ich halte das ganz und gar nicht für sicher, ich glaube vielmehr, wir müssen die Teilnehmer an dem weitschauenden Projekte in denjenigen Kreisen suchen, die laut oben genannten Syndikatsverträgen in dem damaligen Kupferhandel massgebend waren, also ausser den Fuggern bei den Gesellschaften des Hans Baumgartner, des Hans Knoll, des Sigmund Gossembrot und des Georg Herwart.

1) Ich verlasse mich für die Aufstellung dieses Anfangsterminus auf die oben erwähnten Manuskripte des Wiener und Innsbrucker Archives. Der oben erwähnten Möglichkeit, dass die Fugger in dem einen oder anderen Tiroler Bergwerke — wir kommen sogleich im Texte auf die einzelnen Tiroler Bergwerksunternehmungen der Fugger zu sprechen — von denen uns amtliche Aufzeichnungen der beteiligten Gewerken nicht erhalten sind, schon früher produziert hätten, widerspricht auch die ausdrückliche Angabe *Dobels*, der auf Grund Fuggerscher Geschäftsbücher zu demselben Anfangstermin wie wir kommt.

2) 1522 verband sich Jacob Fugger mit Hans Stöckl, einem der bedeutendsten Schwazer Gewerken, um »die Bergwerksteile des in Schulden geratenen Martin Baumgartner bei Schwaz, Rattenberg und Lienz, sowie dessen Hüttenwerk zu Kufstein »verwesungsweise« zu betreiben. Mit Schluss des Jahres 1524 übernahmen die beiden die Projekte käuflich, verteilten sie unter sich und lösten ihre bisherige Verbindung.« *Dobel*, l. c., 9. Jahrgang S. 202. In der letzten Aussage irrt *Dobel*, noch Ende 1526 besassen Hans Stöckl und Jacob Fugger die Bergwerksteile zum grossen Teile gemeinsam. Vgl. dafür das Msk. 3078 der Wiener Hofbibliothek Teil II, worin die Schmelzherrn am Falkenstein von 1470—1535 namentlich aufgeführt sind.

3) »Unter Frohne verstand die bergmännische Sprache den Zehent von dem erbauten Erze; unter Wechsel das Recht des Bergwerks-Eigentümers, vermöge

in Pfand nahm. Auf diese Weise konnten die Fugger, ohne selbst an der Metallproduktion beteiligt zu sein, soviel Silber, und Kupfer als sie abzusetzen vermochten, zu einem billigen Preise erwerben. Es versteht sich von selbst, dass durch diesen Eingriff der Fugger in den Absatz der Tiroler Bergwerksprodukte die dortige Produktion mittelbar eine bedeutende Förderung erhielt.

Seit dem Jahre 1522 haben dann die Fugger auch selbst an der Tiroler Bergwerksproduktion teilgenommen. Wir erwähnten schon oben die Uebernahme von Bergwerksanteilen aus dem Martin Baumgartnerschen Konkurs [1]). Andere folgen! Die vorliegende Inventur gibt im Inventarbuch unter der Rubrik Schwaz ein höchst interessantes, detailliertes Verzeichnis der Fuggerschen Bergwerksanteile, Hütten etc. in Tirol [2]). Sie nennt, wenn wir von dem südlichsten Punkte ausgehen wollen, folgende Bergwerke, in welchen die Fugger tätig waren:

1. Die Bergwerke zu Clausen im Eisacktal.

Auch diese Bergwerke bearbeiteten die Fugger zunächst (von 1524—1526) wie die von Martin Baumgartner übernommenen in Kompagnie mit einem berühmten Schwazer Gewerken, dem reichen Hans Baumgartner [3]). Im Jahre 1527 kaufte Anton Fugger in Clausen neue Bergwerksanteile von Jobst Engensteiner, in demselben Jahre überliess ihm auch Hans Baumgartner seinen Anteil an dem genannten Bergwerke [4]).

welchem die Gewerken, an welchen die Gruben verliehen waren, das erzeugte Metall nicht nach eigener Willkür verhandeln durften, sondern um einen minderen Preis an das Wechselamt des Landesfürsten einliefern mussten, der denselben nach seinem Ermessen bestimmte.« *Jaeger*, l. c. S. 371 Anm. 2. Vielfach kam es nun, besonders in der Zeit, von der hier die Rede ist, vor, dass der Landesfürst den Gewerken die Ausbeute überliess. Dann ist unter »Wechsel« die pro Zentner (Kupfer) oder Mark (Silber) festgesetzte Abgabe an den Landesherrn zu verstehen. *Dobel*, l. c., 9. Jahrgang S. 108 Anm. 1.

In Ungarn waren die Fugger-Thurzo durch ein Privileg des Königs Wladislaw II. aus dem Jahre 1497 von der »Verbindlichkeit, das gewonnene Silber zu einer bestimmten Taxe an die königliche Kammer abzuliefern, befreit.« *Dobel*, l. c., 6. Jahrgang S. 37.

1) Die Fugger waren, wie es scheint, die Hauptgläubiger des Martin Baumgartner. Im schwarzen Buch (Bl. 3) der Inventur vom Jahre 1527 führt ihn Anton Fugger mit einem Soll von 20 337 fl. 38 kr. (ungarisch) auf! Die übernommenen Bergwerksanteile schätzt er dagegen nur auf 10 000 ungarische Florin.

2) Fuggerinventur, Inventarbuch Bl. 5—7.

3) Näheres über ihn bei *Strieder*, l. c. S. 50 ff.

4) *Dobel*, l. c. 9. Jahrgang S. 205.

2. Die Bergwerke zu Gossensass und am Schneeberg.

Im nördlichen Eisacktale besassen die Fugger — seit wann, kann ich leider nicht feststellen — zu Gossensass Bergwerksanteile an dreizehn, am Schneeberg (bei Ridnaun) sogar an neunzehn Gruben. Die Grösse der Anteile hier, wie bei allen übrigen Gruben, führt die Bilanz genau auf. Es kommen Anteile selbst von $^1/_{96}$ vor.

3. Die Bergwerke im Pustertale.

Im Pustertale lag bei Lienz ein Teil der von Martin Baumgartner übernommenen Bergwerksanteile. Sie waren auf sieben Gruben zerstreut.

4. Die Bergwerke in und am Unterinntal.

A. Im Lafatsch-[1]) und Vompertal nahmen die Fugger an dem Abbau von fünf Gruben einen, wie es scheint, nicht allzu nutzbringenden Anteil [2]).

B. Die Bergwerke um Rattenberg, an denen die Fugger Anteil hatten, gliedert die Inventur in drei Teile. Erstens nennt sie die »am Dierberg«, zweitens die »am Geyr« und drittens die an »dem grossen und kleinen Cogl«. Die letzteren lagen zwar in der Herrschaft Rattenberg, gehörten aber schon zum Schwazer Berggericht [3]).

C. Zum Schwazer Berggericht gehörte ebenfalls das Bergwerk »am Ringenwechsel« [4]), sowie das berühmteste und ergiebigste aller Bergwerke Tirols der sogenannte Falkenstein[5]). Aus letzterem zählt die Inventur nicht weniger als fünfundvierzig Gruben auf, an denen die Fugger mehr oder minder grosse Anteile besassen.

Erwähnen wir endlich noch das Bergwerk zu Allriss, wo die Fugger an einer einzigen Grube Anteil hatten — ich kann leider

1) Das Lafatschtal war im XV. und XVI. Jahrhundert bekannt durch seine Galmeygruben, vgl. *J. v. Sperges*. Tyrolische Bergwerksgeschichte. Wien 1765. S. 185.

2) *Dobel*, l. c., 9. Jahrgang. S. 203.

3) *v. Sperges*, l. c., S. 113.

4) In dem bedeutenden Bergwerk »am Ringenwechsel« (cfr. v. *Isser-Gaudententhurm*, l. c., S. 182 ff.) hatten die Fugger nur wenige Anteile.

5) Für den Falkenstein vgl. ausser dem oben genannten Aufsatz von *Jaeger* auch *v. Sperges*, l. c., S. 74 ff.

Allriss nicht nach seiner geographischen Lage bestimmen — so sind alle in unserer Inventur erwähnten Bergwerke der Fugger in Tirol genannt. Ihren Gesamtwert — die Hüttenwerke auf die wir sogleich noch zu sprechen kommen, die Häuser etc. einbegriffen — schätzt Anton Fugger im Jahre 1527 auf etwa 60000 rheinische Gulden.

B. Die Verhüttung der in den genannten Bergwerken gewonnenen Erze.

1. Die Hüttenwerke des sog. ungarischen Handels.

Das in den ungarischen Bergwerken — mit denen wir wieder beginnen wollen — geschürfte Erz war zumeist mehr oder minder silberhaltiges Schwarzkupfer. Das saigerwürdige davon — das übrige kam als ungesaigertes Kupfer in den Handel — wurde in den Hüttenwerken des ungarischen Handels, in Neusohl (Oberungarn) und in Hochkirch (bei St. Georgental in der Nähe von Ohrdruff im Thüringerwalde)[1]) gesaigert[2]).

Das Neusohler »Hütten- und Hammerwerk« war i. J. 1495 von den Thurzo errichtet worden. Es verhüttete auch i. J. 1527 noch den grössten Teil der in Ungarn von den Fuggern gewonnenen Erze. Ein kleinerer Teil davon wurde in Thüringen gesaigert. Ich vermag die Frage nicht exakt zu beantworten, was die Fugger bewog, ungarische Schwarzkupfererze so fern dem Orte ihrer Gewinnung zu saigern. Vielleicht war es Mangel an Holz und Blei in Neusohl, vielleicht der weniger gefährliche Transport der unverarbeiteten Erze[3]), vielleicht waren es Zollerleichterungen für ungesaigerte Erze, die sie dazu veranlassten; vielleicht wirkten mehrere Gründe zusammen: wie dem auch sei, Tatsache ist, dass bedeutende Mengen Neusohler Schwarzkupfer-

1) Die Hütte Hochkirch wird darum auch manchmal Georgstal genannt.

2) Man schmolz die Schwarzkupfererze mit Blei zusammen in grossen Holzmeilern. Das hierbei entstehende, leicht schmelzbare, silberhaltige Blei liess man sodann beim langsamen Erkalten der Schmelze von dem schneller erstarrenden bleihaltigen Kupfer ablaufen (absaigern). Vgl. für das nähere den Artikel »Silber« im Brockhaus-Konversationslexikon.

3) Das fertige Kupfer musste strassenräuberische Gelüste mehr auf sich ziehen als die unverarbeiteten Erze, zumal Silber in einer Kupferumhüllung versendet zu werden pflegte. Vgl. *Dobel*, l. c., 9. Jahrgang S. 206/7. Edelmetall wurde auch in hohlen Messinggewichten versteckt transportiert, vgl. Fuggerinventur, Inventarbuch Bl. 9.

erze nach der Hütte Hochkirch transportiert und hier gesaigert wurden [1]).

Ein drittes Hüttenwerk des sog. ungarischen Handels zu Fuggerau (bei Villach in Kärnten), das früher ebenfalls als Saigerungsanstalt für oberungarische Schwarzkupfererze gedient hatte, scheint sich in den zwanziger Jahren nur mehr mit der Messingfabrikation befasst zu haben [2]). Das hierzu nötige Kupfer kam i. J. 1527 nach Angabe der Inventur nicht aus Ungarn, sondern aus Schwaz [3]). Das erforderliche Zink (Galmei) gewannen die Fugger in ihren obengenannten Bergwerken »im Bleiberg« bei Villach [4]).

2. Die Hüttenwerke in Tirol.

Die in den obengenannten Tiroler Bergwerken von den Fuggern geschürften Erze wurden hauptsächlich in den drei, im Jahre 1527 von Anton Fugger angelegten Hüttenwerken, »Auf der Lau zu Schwaz«, »Im Jenbach«, und »In der Fuldepp« (am linken Innufer gegenüber von Rattenberg) verarbeitet [5]). Das Hüttenwerk zu Kufstein, das die Fugger aus der Konkursmasse Martin Baumgartners erwarben, ist in dem Inventarium unserer Bilanz nicht aufgeführt. Dagegen figuriert es unter den Debitoren der Firma mit 252 fl. 34 kr. 3 hl. ungarisch belastet [6]), dürfte also im Jahre 1527 baulicher Veränderungen wegen ausser Betrieb gewesen sein.

Von den drei durch Anton Fugger angelegten Hütten war die Jenbacher die bedeutendste [7]). In den Jahren 1527 und 1528 wurden hier 13,557 Mark Silber und 5481 Zentner Kupfer gewonnen, »in der Fuldepp« dagegen nur 5344 Mark Silber und

1) Die Fugger waren nicht die erste süddeutsche Firma, die Saigeranstalten im Thüringerwalde errichtete. Vor ihnen finden wir dort die Nürnberger Führer und Schlüsselfelder. Diese Familien waren Gewerken in den Kupferbergwerken zu Eisleben »mit denen bedeutende Saigerhütten bei Arnstadt in Thüringen verbunden waren«. *Ehrenberg*, l. c. Bd. I, S. 189.

In den Hüttenwerken des Harzes spielen die Thurzo schon 1478 eine Rolle. Vgl. *C. Neuburg*, Goslars Bergbau bis 1552. Hannover 1892, S. 273 f. Der mit Hans Thurzo hier assoziierte Hans Koler dürfte der Augsburger Familie Koler entstammen, cfr. *Strieder*, l. c. S. 105, S. 189.

2) Vgl. *Dobel*, l. c., 6. Jahrgang S. 30, S. 41. 9. Jahrgang S. 104 ff.

3) Fuggerinventur, Aktiva Bl. 6 und *Dobel*, l. c. 9. Jahrgang S. 207.

4) Daselbst Bl. 7 u. sonst.

5) Fuggerinventur, Aktiva Bl. 3. Daselbst Inventarbuch Bl. 7.

6) Daselbst, Aktiva Bl. 4.

7) Fuggerinventur, Aktiva Bl. 3. Inventarbuch Bl. 7. Die Firma besass in Jenbach 2 Häuser.

1574 Zentner Kupfer[1]). Jenbach erlangte kurz darauf für die Fuggersche Metallproduktion in Tirol eine noch erhöhte Bedeutung, als Anton Fugger i. J. 1529 aus der Konkursmasse der Höchstetter deren Hüttwerk zu Jenbach, mit allem Inventar und Vorräten, Waldungen und Waldhäusern an sich brachte[2]).

C. Der Vertrieb der in den genannten Hüttenwerken gewonnenen Metalle. Die Faktoreien dieses Handels[3]).

1. Der sog. ungarische Handel.

Von den 2 Metallen, die aus dem oben kurz beschriebenen Saigerungsprozess hervorgingen, ist das Kupfer das für die Geschichte des damaligen Handels bei weitem bedeutendste. Das Silber spielt als Handelsartikel naturgemäss eine geringere Rolle. Laut den »Rechnungen des ungarischen Handels« aus den Jahren 1526—1539 wurden von den 112,125 Mark Silber, die in Neusohl und Hochkirch in diesen Jahren gewonnen wurden, 97,500 Mark »vertragsmässig an die ungarische Münzkammer abgeliefert«, von den übrigen 14,625 Mark ging ein Teil nach Krakau und Kremnitz in die Münze, der Rest wurde in Nürnberg und Leipzig verkauft[4]).

Dieselben Abrechnungen, denen wir diese Kenntnis verdanken, geben uns auch Aufschluss über den ungarischen Kupferhandel der Firma, dessen Ausgangspunkte Neusohl und Hochkirch waren. Dabei übertraf der von Neusohl ausgehende Kupferhandel den von Hochkirch ausgehenden in demselben Masse, in welchem die Neusohler Saigeranstalt die Hochkircher an Bedeutung überragte.

α. Neusohl. Die Hauptstrasse des Neusohler Kupferhan-

1) *Dobel*, l. c. 9. Jahrgang S. 202.

2) Daselbst.

3) Die Abrechnungen des alten ungarischen Handels — mit Ausnahme d. Jahre 1504—1507 — die des ungarischen »Bergwerkhandels« von 1526—1539 und die des Tiroler »Bergwerkhandels« (Haller Rechnungen genannt) sind im Fürstl. u. Gräfl. Fuggerschen Familien- und Stiftungs-Archiv zu Augsburg erhalten und von *Dobel* in den genannten Aufsätzen benutzt. (Die Abrechnungen der Breslauer Comptoirs auch von *Fink*, l. c.). Die Rechnungen sind die beste Quelle für die Geschichte der kaufmännischen Unternehmungen der Fugger in jener Zeit. Die vorliegende Inventur kommt ihnen gegenüber erst in zweiter Linie in Frage. So kann auch unsere folgende Darstellung — die sich hauptsächlich auf die Inventur stützt — nicht erschöpfend sein. Sie soll lediglich das in der Inventur verborgene Material für eine Geschichte der geschäftlichen Unternehmungen der Fugger um das Jahr 1527 an das Licht bringen.

4) *Dobel*, l. c. 6. Jahrgang S. 47.

dels wies nach der Ostsee[1]). Unsere Inventur vom Jahre 1527 kennt hierbei nur den Oderweg mit Stettin als Endpunkt und Breslau als südlichen Stapelplatz. Nichts in der Inventur lässt auf die Benutzung der Weichselroute — mit Krakau als südlichen Stützpunkt und Danzig als Endpunkt — schliessen, die nach den erwähnten »Rechnungen« als Hauptlinie des Fuggerschen Kupfertransportes von Neusohl nach der Ostsee in den 30er und 40er Jahren zu gelten hat[2]).

Von Stettin aus nahm das Kupfer sodann auf hansischen oder niederländischen Schiffen[3]) seinen Weg durch den Sund nach den Niederlanden. In den Jahren 1526 und 1527 wurde dem dänischen König für nicht weniger als 1061 $^{1}/_{2}$ Lasten Kupfer der, durch einen Vertrag vom 10. August 1525 vereinbarte, Sundzoll von $^{1}/_{2}$ fl. rh. pro Last in der Antwerpener Faktorei der Fugger gutgeschrieben[4]).

In den Niederlanden war Antwerpen der Hauptstapelplatz dieser Kupfersendungen. Im Jahre 1527 schlägt der Abschluss der Antwerpener Faktorei der Fugger den dortigen Kupfervorrat auf 34202 Zentner im Werte von etwa 205 215 rheinischen Gulden an[5]). Von Antwerpen aus ging das Kupfer per Schiff nach Spanien, Portugal[6]), Frankreich[7]) und Italien. Das zuletzt genannte Land als Abnehmer Fuggerscher Metalle nennt schon eine Abrechnung der päpstlichen Kammer mit den Fuggern vom 4. Mai 1517, die *A. Schulte* in seinem jüngsten Buche veröffentlicht hat[8]). Die Urkunde beweist, dass der Wasserweg um Europa herum nach italienischen Häfen — Civita vecchia, Messina und Ancona

1) Für die übrigen Handelswege vgl. *Wenzel*, l. c. S. 208/9 und *Dobel*, l. c. 6. Jahrgang passim.

2) Verhandlungen über die Sicherung der Weichselroute fanden 1527 und Anfang 1528 mit Sigismund von Polen und der Stadt Krakau statt. Näheres hierüber bei *Dobel*, l. c. 6. Jahrgang S. 47.

3) Eigene Schiffe, wie J. *Falke* (Die Geschichte des deutschen Handels, II. Bd. S. 44) annimmt, besassen die Fugger in jener Zeit nicht.

Für die Handelseifersucht der Hansen und Niederländer, die hierbei nicht selten in Gewalttätigkeiten zutage trat, vgl. *Dobel*, l. c. 6. Jahrgang S. 40.

4) Fuggerinventur, Passiva Bl. 10. Für den Vertrag mit dem Dänenkönig vgl. *Dobel*, l. c. 6. Jahrgang S. 47.

5) Fuggerinventur, Aktiva Bl. 21.

6) Fuggerinventur, Aktiva Bl. 22.

7) *Lion* nennt die Inventur (Schwarzes Buch Bl. 11).

8) *A. Schulte*, Die Fugger in Rom 1493—1523. 2 Bände. Leipzig 1904. I. Bd. S. 191 und II. Bd. Urkunde Nr. 107.

sind in der Abrechnung genannt — neben den Alpenstrassen für schwergewichtige Handelsartikel eine Rolle spielte [1]). Die Wahl des Seeweges trotz seiner grösseren Gefahren kann uns nicht erstaunen machen, wenn wir beachten, welch enorme Kosten auf dem Landwege erstanden [2]).

β. Hochkirch. Nach den oben genannten Rechnungen des »ungarischen Bergwerkhandels« wurden in der Zeit von 1526 bis 1539 nur 2000 Zentner Kupfer von Lübeck und Hamburg nach Antwerpen versandt, in derselben Zeit wurden 43,000 Zentner in Lüneburg abgesetzt [3]). All dieses Kupfer kam von der Hütte Hochkirch. Nach den Angaben der vorliegenden Inventur passierten die Zollschranken von Lüneburg i. J. 1523 : 1325 Zentner, i. J. 1524: 9475 Zentner, vom 1. Januar 1525 bis Ende Juni 1526: 46,125 Zentner, von Ende Juni 1526 bis Ende des Jahres 1527: 3450 Zentner »Hochkircher Kupfer« [4]). Ein anderer Teil des in Hochkirch gesaigerten Kupfers wurde in benachbarten Städten und Ortschaften — in Erfurt, Ohrdruff, Schleussingen etc. etc. [5]) abgesetzt, ein anderer wohl noch immer über Erfurt nach Nürnberg und Frankfurt am Main versandt [6]).

Hochkircher Silber ging laut der vorliegenden Inventur ebenfalls über Erfurt nach Nürnberg [7]); ein anderer Teil der dortigen Ausbeute wurde über Leipzig—Breslau nach Neusohl transportiert [8]).

γ. Fuggerau. Das zu Fuggerau gewonnene Messing nahm erst — soweit es nicht in dem benachbarten Villach abgesetzt

1) Schon im Anfange des XV. Jahrhunderts wurden Erzeugnisse des deutschen Bergbaus über Brügge nach Venedig verschifft. Vgl. *W. Stieda*, Hansisch-venetianische Handelsbeziehungen im XV. Jahrhundert. Rostock 1894. S. 89.

2) »Eine Sendung von 3360 Zentnern Kupfer von Ofen nach Venedig im Jahre 1511 verursachte 5449 Gulden Transportkosten, nämlich von Ofen über Agram nach Zengg 4652 und von da zu Schiff nach Venedig 797 Gulden.« *Dobel*, l. c. 6. Jahrgang S. 40. Es werden ungarische Gulden gemeint sein, in ihnen wurden die ungarischen Rechnungen der Fugger ausgedrückt.

3) *Dobel*, l. c. S. 47.

4) Die Zollabgabe (1 fl. rh. für je 600 Ztr.) für diese Quantitäten wurde dem Herzog Heinrich von Braunschweig durch die Leipziger Faktorei — deren Schuldner er war — gutgeschrieben. Cfr. Fuggerinventur, Passiva Bl. 3. Die Fuggerschen Interessen in Lüneburg vertrat ihr dortiger Faktor Lüticke Reinstorff. Fuggerinventur, Aktiva Bl. 8.

5) Fuggerinventur, Aktiva Bl. 8—10.

6) *Dobel*, l. c. 6. Jahrgang S. 36.

7) Fuggerinventur, Aktiva Bl. 19.

8) Daselbst Bl. 13 oben.

wurde[1]) — wie früher seinen Weg über Tarvis-Pontafel-Weiden (Udine) seinen Weg nach der Lagunenstadt[2]).

Die Handelsfaktoreien des ungarischen Handels. Die Leipziger Faktorei der Fugger.

Als die Handelsgesellschaft Melchior Manlich, Hans Langnauer, David Haug und Melchior Link um das Jahr 1560 ihre Geschäftstätigkeit auf die ungarischen Bergwerke ausdehnte[3]), werden in dem Inventurbuche dieser Firma folgende neue Faktoreien genannt: Neusohl, Teschen, Wien, Breslau, Leipzig, Linz, Krems, Krakau und Danzig[4]). Ohne Zweifel — hier hat das bekannte post hoc, ergo propter hoc Geltung — hatte der neue ungarische Handel der Kompagnie die Errichtung dieser Filialen nötig gemacht. Der ungarische Handel der Fugger begnügte sich i. J. 1527 mit weniger Faktoreien. Ausser den schon besprochenen Neusohl, Hochkirch und Fuggerau nennt die Inventur Breslau, Ofen und Leipzig als Stützpunkte des ungarischen Handels. Die Neusohler, die Hochkircher, die Fuggerauer, die Ofener und die Breslauer Faktorei sind in dem Inventarbuche — durch die Zurechnung ihres mobilen und immobilen Inventars zu dem ungarischen Handel — ausdrücklich als Geschäftsstellen des ungarischen Handels charakterisiert[5]). Dagegen zieht Anton Fugger den Hausrat der Leipziger Faktorei — immobiles Inventar besass die Firma an diesem Orte nicht — zu dem gemeinen Handel. Gleichwohl möchte ich glauben, dass die Bedeutung dieser Filiale auf ihrer Eigenschaft als Stützpunkt des ungarischen Metallhandels nach dem Westen beruhte. Die Tatsache ihrer Unterstellung unter den gemeinen Handel ist daraus zu erklären, dass Leipzig schon vor der Uebernahme ungarischer Bergwerke durch die Fugger Filiale der Firma war.

α. Ofen. Die Ofener Geschäftsstelle der Fugger, im Anfang des XVI. Jahrhunderts von grosser Bedeutung für den innerunga-

1) Fuggerinventur, Aktiva Bl. 6—7.

2) *Dobel*, l. c. 6. Jahrgang S. 30. 9. Jahrgang S. 105—106.

3) Vgl. oben S. 38 Anm. 5.

4) Vgl. *J. Hartung*, Aus dem Geheimbuche eines deutschen Handelshauses im XVI. Jahrhundert. Zeitschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte. 6. Jahrgang (1898) S. 36 ff. Tabelle I. *Hartung* liest Testhen statt Teschen und kann deshalb die Lage des Ortes nicht feststellen. — Der Weg von Neusohl nach Breslau über den Jablunkapass führte über Teschen.

5) Vgl. oben S. 14 ff.

rischen Handel dieser Firma und als Durchgangspunkt der in Neusohl gewonnenen Metalle nach dem Süden — Neusohler Kupfer wurde über Ofen und Zengg oder über Ofen und Triest nach Venedig transportiert [1]) — war im Verlaufe der 20er Jahre sehr zurückgegangen. Einmal war, seitdem die Fugger in Tirol Bergwerke besassen, der Metalltransport durch Ungarn nach Venedig fortgefallen, was schon allein der Ofener Faktorei grossen Abbruch tat, sodann aber hatte sie i. J. 1525 durch den Angriff der ungarischen Nationalpartei [2]) den letzten Rest ihrer einstigen Bedeutung — die zum Teil auch in gewinnbringenden Waren- und Geldgeschäften mit dem prachtliebenden ungarischen Adel beruhte [3]) — verloren. Von diesem Schlage vermochte sich die Ofener Faktorei um so weniger zu erholen, als sie nach der unglücklichen Schlacht bei Mohacs (29. August 1526) eine zweite gründliche Ausräumung, diesmal durch die Türken, erfuhr [4]). Im Jahre 1533 gaben die Fugger die Ofener Filiale ganz auf. Die dort noch vorhandenen Interessen der Firma wurden von da an durch die Neusohler Faktorei wahrgenommen [5]).

β. Breslau. Die Breslauer Filiale der Fugger und ihre Unterabteilung auf dem Reichenstein hat in dem Aufsatze *E. Fink*s „Die Bergwerksunternehmungen der Fugger in Schlesien“ [6]) eine breitere Behandlung erfahren, als sie hier für die übrigen Faktoreien gegeben werden kann. Dabei erleidet freilich die Brauchbarkeit der *Fink*schen Untersuchung — für unsere Zwecke wenigstens — dadurch einigen Abbruch, dass ihr Autor keine Kenntnis von der Hochkircher Seigeranstalt der Fugger hat [7]). Hierdurch ist ihm die richtige Einschätzung der Leipziger Faktorei und deren Stellung der Breslauer gegenüber unmöglich gemacht. Wohl kam es vor, dass Neusohler Kupfer über Breslau nach Leipzig

1) *Wenzel*, l. c. S. 209.

2) Vgl. das Nähere oben S. 16 f.

3) Vgl. dafür die im schwarzen Buche der vorliegenden Inventur Bl. 18 ff. aufgeführten zweifelhaften Schulden der Ofener Filiale aus dem alten ungarischen Handel.

4) Fuggerinventur, Inventarbuch Bl. 8.

5) *Wenzel*, l. c. S. 207, nach Mitteilungen *Dobel*s aus dem F. Fuggerschen Archiv.

6) Zeitschrift des Vereins für Geschichte u. Altertum Schlesiens. 28. Jahrgg. (1894) S. 294 ff.

7) Vgl. *Fink*, l. c. S. 296 Anm. 1. Auch andere Orte plaziert *Fink* falsch, s. bes. S. 323 Anm. 2. Libetter Kupfer kam aus Libethen bei Neusohl.

ging[1]), aber damit waren die Beziehungen — ich spreche hier nur von den Warenvermittlungsbeziehungen — der Breslauer Faktorei zu der Leipziger nicht erschöpft. Vielleicht ebensoviele Fuggersche Warentransporte, welche diesen Weg nahmen, hatten Roherze (Schwarzkupfererze) geladen, die für die Hochkircher Seigerungsanstalt der Firma bestimmt waren.

Nach dieser Richtigstellung ergeben sich für die Faktorei Breslau — wenn wir von den Geldgeschäften absehen, die in allen Fuggerschen Filialen in mehr oder minder ähnlicher Weise getrieben wurden[2]) — folgende vier Hauptaufgaben:

1. hatte sie gemäss den Bestimmungen des Stapelrechtes die durch Schlesien gehenden Fuggerschen Waren — in unserer Zeit handelt es sich fast nur um Metalle und Roherze — in Breslau zum Verkauf zu stellen[3]).

2. und 3. fiel ihr die Aufgabe zu, von Breslau aus für den Weitertransport des ungarischen Kupfers nach Stettin[4]) und Leipzig, sowie der ungarischen Roherze nach der Hütte Hochkirch zu sorgen[5]).

4. Endlich hatte die Breslauer Faktorei die Oberleitung der Geschäfte inne, die mit dem Reichensteiner Bergbau der Fugger in Verbindung standen. Der »Diener auf dem Reichenstein« (1527 hiess er Wolf Abhauser[6])) spielte dem Breslauer Faktor gegenüber nur eine unbedeutende Rolle.

Es ist hier nicht der Ort, auf die Schicksale der Breslauer Faktorei näher einzugehen. Liebe Gäste sind die Fuggerschen niemals in der schlesischen Metropole gewesen, dafür hatten sie zu stark und zu offensichtlich dem kaufmännischen Nutzen der

1) *Fink*, l. c., S. 323 u. S. 340 Tab. 2. Auf S. 323 ist die Menge des versendeten Kupfers falsch angegeben.

2) Für die Geldgeschäfte der Fugger in Breslau vgl. *Fink*, l. c. S. 332 ff.

3) Vgl. die »Debitori« der Breslauer Faktorei. Fuggerinventur, Aktiva Bl. 11.

4) Auch dieser Transport ging wieder von Stettin aus nach Norden, nach den Niederlanden etc. auf gemieteten Schiffen vor sich. Vgl. Fuggerinventur, Aktiva Bl. 11. »Herr Sebastian Scholtz, burgermaister zu Franckfurt an der ader, im gegeben auf furlon und uncosten der kupher gen Stettin zu schicken und ins Niderlandt. . . .«

5) Seltener kam es vor, dass Fuggersche Waren aus dem Süden oder Westen kommend über Breslau nach Ungarn etc. versandt wurden. Die ganz bedeutenden Silbertransporte, die vom August bis Dezember 1527 von Schwaz und Hochkirch aus »durch Breslau« nach Neusohl gingen (Fuggerinventur, Aktiva Bl. 13) sind wohl eine Ausnahme.

6) Fuggerinventur, Aktiva Bl. 12.

Einheimischen Abbruch getan. Sie mochten das selbst fühlen, als sie um 1514 den Versuch machten, das Stapelrecht der Stadt Breslau zu umgehen, und über Neisse am Fusse der Sudeten entlang nach Leipzig zu ziehen begannen. Diesen schwersten Schlag hat Breslau im Verein mit dem gleichfalls durch dieses Projekt schwer geschädigten Herzog von Liegnitz abzuwehren gewusst. Nach langen erbitterten Streitigkeiten mussten die Fugger auf Befehl des Königs Ladislaus von Böhmen Breslaus Niederlagsrecht respektieren [1]). Damit war auch der alte Strassenzug über Liegnitz durch die Oberlausitz wiederhergestellt. Er endete, die sog. hohe Landstrasse benützend, in Leipzig.

γ. Leipzig. Die Aufgaben der Fuggerschen Faktorei in Leipzig erhellen zum Teil schon aus dem oben Gesagten. Ueber Leipzig ging ungarisches Kupfer nach Westen und Norden, gingen ungarische Schwarzkupfererze in die Hochkircher Seigeranstalt der Firma. Ueber Leipzig ging ein Teil des dort gewonnenen Silbers nach Neusohl zurück. Auch Schwazer Silber passierte zuweilen seinen Weg nach Neusohl nehmend, die Pleissestadt. Und wie der Warenzug, der vom Süden kam und nach dem Osten ging, die Leipziger Faktorei berührte, so auch einer von denjenigen, die von Süden kommend nach dem Westen gingen; in den Tiroler Bergwerken der Fugger gewonnene Metalle wurden über Nürnberg-Leipzig nach Frankfurt am Main und weiter nach Antwerpen verschickt. Umgekehrt lief auch eine vielbefahrene Strasse vom Westen her über Leipzig nach Süddeutschland und Italien. Was endlich den Warenzug von Süddeutschland und Italien nach dem Norden angeht, so führte von dort aus die beliebteste Strasse über Nürnberg, Hof, Altenburg und Leipzig.

Die Leipziger Messen, die i. J. 1507 von Maximilian I. bestätigt, im Anfange des XVI. Jahrhunderts einen mächtigen Aufschwung nahmen, waren die Veranlassung, dass die Leipziger Faktorei der Fugger neben der Versorgung des Durchgangsverkehrs auch eine erhöhte Bedeutung für den lokalen Handel gewann. Hierbei scheinen die bankmässigen Geschäfte der Firma den Warenhandel, der i. J. 1527 allein auf Metalle (bes. Kupfer) beschränkt war, an Wichtigkeit übertroffen zu haben [2]).

1) *Fink*, l. c. S. 303 ff.

2) Auf die Bedeutung der Messen für den Wechselverkehr brauche ich hier nicht einzugehen. Die meiste Literatur dafür siehe Handwörterbuch d. Staatswissenschaften. 2. Aufl. Bd. VII S. 697.

2. Der Tiroler „Bergwerkhandel“.

Ueber den Absatz der in den oben genannten Tiroler Hütten gewonnenen Metalle sind wir ebenfalls durch überkommene Abrechnungen der einzelnen Faktoreien vorzüglich unterrichtet [1]). Wir erfahren aus ihnen, dass von den 15225 Mark Silber, welche die Fugger im Jahre 1527 in Tirol entweder selbst erbeuteten, oder vertragsmässig von anderen Gewerken verabfolgt erhielten:

1985 Mk. in die Münze zu Hall zum Prägen gegeben,
1250 » an verschiedene Personen verkauft,
7934 » nach Augsburg gesandt,
1639 » nach Wien gesandt,
596 » nach Venedig gesandt,
1821 » an die Münzstätte zu Isny abgeliefert wurden.

In demselben Jahre wurden an Kupfer:

632 Ztr. auf den Hütten oder zu Hall verkauft,
900 » nach Rosenheim und Wasserburg und von da nach München, Augsburg und Nürnberg versandt,
197 » nach Augsburg den Silberbarren zugeschlagen,
300 » nach Rosenheim und Wasserburg gesandt für Varnbühler in Lindau,
1935 » nach Bozen und
1672 » nach Fuggerau gesandt.

α. Schwaz [2]). Den Mittelpunkt der Tiroler Bergwerksunternehmungen der Fugger bildete die Schwazer Faktorei. Ihr unterstand vornehmlich die technische Leitung und Verwaltung aller Fuggerschen Bergwerke und Hüttenwerke in Tirol, von Kufstein bis hinauf nach Clausen. In der vorliegenden Inventur spiegelt sich diese Stellung der Schwazer Faktorei in der Tatsache wieder, dass unter ihrem Titel im Inventarbuche die sämtlichen Bergwerksanteile und Hütten etc. der Firma in Tirol gewertet sind [3]). Dieselbe weitgreifende Stellung von Schwaz lässt sich auch aus den Aktiva unserer Inventur erkennen: sämtliche Tiroler Erzvorräte sind unter dem Titel der Schwazer Faktorei gebucht [4]). Der technischen Leiterin der Fuggerschen Bergwerksunterneh-

1) Auszugsweise von *Dobel* mitgeteilt l. c. 9. Jahrgang S. 206/7.

2) Für die Bedeutung von Schwaz im Anfange des XVI. Jahrhunderts vgl. am besten *v. Isser-Gaudententhurm*, l. c. S. 150 ff.

3) Fuggerinventur, Inventarbuch Bl. 5 ff.

4) Daselbst, Aktiva Bl. 3.

mungen in Tirol fiel endlich auch die Regelung der Lohn- und Vorschussverhältnisse zu.

β. Hall. Nächst Schwaz ist Hall die bedeutendste Tiroler Faktorei der Fugger. Lag dem Schwazer Faktor besonders die technische Leitung der Tiroler Montanindustrie seiner Firma ob, so hatte der Haller in erster Linie kaufmännische, namentlich Bankgeschäfte zu besorgen. Am deutlichsten illustriert vielleicht diesen Gegensatz zwischen der Schwazer und Haller Faktorei die Tatsache, dass weder unter den Aktiva noch unter den Passiva der Schwazer Filiale ein Wechsel genannt ist, während hingegen das Wechselkonto der Haller Filiale länger ist als das der meisten andern Fuggerschen Faktoreien. So bucht z. B. die Haller Faktorei Wechsel, die Fuggersche Bevollmächtigte deutschen Bergknappen im fernen Spanien ausgestellt hatten, obwohl die Rückzahlungsordre auf Hall oder Schwaz, oder Augsburg, einmal auch auf Lienz gestellt ist[1]). Nach den von *Dobel* benützten, oben genannten Haller „Rechnungen", die einen weit besseren Einblick in den Geschäftsumfang der Faktorei gestatten als die nur die noch schwebenden Verbindlichkeiten nennende Inventur, liefen in Hall Fuggersche Wechsel von Wien, Ofen, Kremnitz und Krakau, von Nürnberg, Leipzig, Teschen und Thorn, von Frankfurt a. M., Cöln und Amsterdam, von Rom und Cosenza, von Madrid, Valladolid und Medina del Campo ein[2]).

Eine grosse, in unserer Zeit noch immer wachsende Bedeutung erlangte die Haller Faktorei durch häufige Anleihen der Habsburger, für welche den Fuggern erzherzoglich-tirolische Einnahmen verpfändet wurden. Hall war der Sitz der erzherzoglichen Münze, des Pfannhauses und des Salzmeieramtes[3]); hier residierte auch jene erzherzogliche Behörde, welcher die Verwaltung der Einnahmen Ferdinands I. aus dem Tiroler Bergwerksregal oblag[4]); es versteht sich, dass besonders der Haller Filiale der Fugger die Verrechnung der Pfandeinkünfte der Firma aus den genannten erzherzoglichen Gerechtsamen zur Aufgabe wurde.

Daneben besorgte die Haller Faktorei freilich auch Warengeschäfte. Nach Ausweis unserer Inventur waren Ende 1527 dort

1) Fuggerinventur, Passiva Bl. 1. Es handelt sich hier um sog. Domizilwechsel (domizilierte Wechsel).

2) *Dobel*, l. c. 9. Jahrgang S. 212.

3) *Dobel*, daselbst S. 203.

4) Vgl. dafür unter anderen *Huber*, l. c. S. 186 Anm. 3.

348 Mk. Silber und ca. 1422 Zentner Kupfer vorrätig [1]). Um dieselbe Zeit befanden sich 350 Zentner Kupfer von Hall nach Bozen unterwegs [2]). Die geographische Lage machte Hall notwendigerweise zu einem Stützpunkte des Fuggerschen Metallhandels, soweit er sich nach dem Süden wandte. Was von den im Inntale gewonnenen Metallen nach dem Norden ging — den Inn abwärts bis Rosenheim, auch Wasserburg und von hier per Achse nach München, Augsburg, Nürnberg etc. — berührte Hall nicht, dagegen war Hall der natürliche Umladeplatz der für den Süden (Bozen und Venedig) bestimmten Transporte. Bis Hall war es möglich, die »in der Fuldepp« (bei Rattenberg) und in Jenbach verhütteten Erze auf dem Inn zu transportieren. Von Hall an musste gesaumt werden [3]).

B o z e n. In Bozen hatten die Fugger keinen besonderen, ständigen Faktor, vielmehr besorgte ihre dortigen Geschäfte ein Bürger dieser Stadt namens Cristoff Rotenbuecher. Die in dem Inventarbuch genannte Geschäftseinrichtung der Firma war in einer gemieteten Schreibstube untergebracht.

Was die Aufgaben des Bozener Comptoirs angeht, so lassen sie sich der Mehrzahl nach in zwei Rubriken unterbringen. Einerseits war es dazu bestimmt, bei Gelegenheit der uralten, berühmten Bozener Märkte und auch zu anderen Zeiten in Südtirol Waren- und Geldgeschäfte anzubahnen und auszuführen [4]), sodann

1) Fuggerinventur, Aktiva Bl. 2.

2) Daselbst Bl. 1.

3) Nach Fuggerau, wohin Schwazer Kupfer für die Messingfabrikation gebracht wurde, gingen 2 Wege. Der eine führte über Kitzbühel, das Pinzgau und die Tauern (*Dobel*, l. c. S. 207), der andere über H a l l und den Brennerpass durch das Pustertal die Drau entlang.

4) Die Bozener Märkte (hauptsächlich wird der Andreasmarkt, der im Spätherbst stattfand, in unserer Inventur erwähnt) dienten um die Wende des XV. Jahrhunderts besonders dem Verkaufe des in ganz Süddeutschland sehr beliebten Tiroler Weines und Obstes. Vgl. dafür u. a. das Reiserechenbuch des Hans Keller aus den Jahren 1489—1490. Msk. der Wiener Hofbibliothek Nr. 2916, herausgegeben von *A. Bruder* in der Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft. 36. Jahrgang (1881) S. 831 ff. In ihrer Eigenschaft als Vermittler mannigfacher, deutsch-italienischer Handelsbeziehungen, einer Eigenschaft, in der sich die Bozener Märkte seit Jahrhunderten in wachsendem Masse bewährt hatten, wurde ihnen gegen Ende des XV. Jahrhunderts durch die kriegerischen Verwickelungen Erzherzog Sigmunds von Tirol und Kaiser Maximilians I. mit Venedig vielfach Abbruch getan (cfr. *J. Baader*, Chronik des Marktes Mittenwald. Nördlingen 1880. S. 182 f. und *H. Jäger*, Die Blütezeit der Landstände Tirols von dem Tode des Herzogs Fried-

aber bot es dem Fuggerschen Handelsverkehr nach Venedig einen erwünschten Ruh- und Stützpunkt.

rich mit der leeren Tasche 1439 bis zum Tode des Kaisers Maximilian I. 1519. Innsbruck 1885. S. 497), ohne dass freilich eine dauernde Fernhaltung italienischer Kaufleute von dem Andreasmarkt dadurch bewirkt worden wäre. In der vorliegenden Inventur führt das schwarze Buch der Bozener Faktorei eine ganze Reihe italienischer Schuldner der Fugger auf und noch i. J. 1558 schreibt Lorenz Meder: »Auff S. Andreas marckt zu Botzen, kauft man Saffran ein, genandt Toscandt Saffran, denselben bringen die Walhen dahin.« Lorentz Meders Handel Buch. Darin angezeigt wird, welcher gestalt inn den fürnembsten Handelstetten Europas allerley Wahren etc. Nürnberg 1558.

[Die Passiva.]

[**Bl. 1 a.**] Im 1527ten jar. Aussgeben.

[**Bl. 2 a.**] Hierinn wirdet volgen das ausgeben; waran u. wem wirs schuldig sein, welches am einnemen unsers vermugens wirt abzogen; als nemblich, was man in den legern noch hat ausszugeben, das an andern ortten schon ist eingenomen; was wir sollen u. schuldig u. unnsern creditorn. Sollichs setz ich alles in aussgeben. Ist durch mich Antoni Fugger ausszogen unnd alles gestellt auf ultimo December des aussgeenden 1527ten jars.

Hall.

Ausszugeben dem Ruepp Perckhmüller zu betzalen in Augspurgg erlegt adi[1]) 19 December im 27. jar fl. 60. In Ispania eingenomen von etlichen ärtzknappen, das man inen zu Hall, Schwatz oder Augspurgg wider betzallen soll. In 11 posten, nemblich adi 30 Auosto im 1525. von Michel, perckhknappen zallen zu Lienntz seinem weib oder erben — er ist in Ispania gestorben — ducaten 14 maruadis 50. Adi 6 Jenner 1527. von Caspar Purckstoller ime zu betzallen duc. 30. Von Hans Hilbrannt im zu tzalen duc. 35. Jorgen Hofer zutzallen u. daran innzubehalten 2 duc. wie hispania zugeschriben ist 54 duc. Adi 7 Nov. von Cristan Onsorg zu bezallen seinem weib oder kinden duc. 20. Mer dem Wolf Kierar duc. 20. dem Martin Rumler duc. 45. dem Ruep Perger duc. 50. dem Jorg Onsorg duc. 40. dem Walther Voglener duc. 20. dem Mathis Voglener duc. 30.

Summa macht alles in Müntz fl. 538.

Creditori.

Jörg Hörman fl. 2000. Frau Elisabet Yphoferin fl. 1314 kr. 28. Herr Johann Zott[2]) fl. 600.

Summa fl. 4512 β 9 h. 4.

Schwatz.

[**Bl. 2 b.**] Es ist nichts ausszugeben, das an anndern orten wer eingenomen.

---

1) Aus der italienischen Buchführung entnommener Ausdruck zur Tagesbezeichnung.

2) Johann Zott vermittelte als Hofrat Kaiser Maximilians I. im Jahre 1515 ein Finanzgeschäft des Hofes mit den Fuggern. *Dobel* l. c. 9. Jahrg. S. 199 f.

Creditori.

Hanns Klockher des Paumgartners diener fl. 887 kr. 312 f.[1]) 4 1/2. Herr Ulrich Jung, doctor 145. 30. 2 1/2. Cristoff Has, fürdinger[2]) 121. 52. — Hans Lyn 11. 43. 3. Hans Huss, schefmann 22. 39. 4 3/4. Herr Blasy Höltzls erben, ain alten rest 11. 11. 1 1/4. Seb. Ferscher genant Schwertzl 2. 11. 1 3/4. Conradt Zymerman 2. 14. 3/4. Michel Mittelberger 1. 36. — Thoma Grym 9. 11. 3. Martin Plannckh, schefman 1. 54. 3. Michel Mornpeckh auf ain cto.[3]) da parte etlicher uncost 15. 13. — Hanns Püchler, fuerman — 22. — Ulrich Gartinger, kastenknecht 13. 52. 1. Marx u. Hanns Hörwart von Augspurgg 522. 38. 4 3/4. Caspar Niderstorffer, fürdinger 100. — Andre Brobst 69. 38. 3 1/2. Seb. Antorffer, silberprenner 67. 17. — Elspeth Lenngin 50. 51. 4 3/4. Math. Schmidhanns, flosman 9. 30. — Pauls Hyntz 6. — Lorenntz Saurers erben 164. 55. 3 3/4.

Summa fl. 2237 ß 19 h. 4 in golt.

Fuggerau.

Es ist [etc. wie oben bei Schwaz].

Creditori.

Niclas Hauser zu sandt Machar fl. 11 ß 7 ₰ 25. Andre Volacher unserm einlasser 15. 5. 16. Steffan Puchler, sämer 2. 6. — **[Bl. 3 a.]** Abt Benedict zu Arnoldstain 216. 5. 27. Veit Pertschell von Saltzach 36. 1. 2. Jorg Hölt zu Clemon 1. 6. 9. Conradt Emeranthen im Pleiperg 58. — 18. Lienhart Schüller 404. 5. 23. Lienhart Clement Nedneckh zu Sagnitzach 18. 7. 26. Hanns Rutschant zu Traburg 5. —. Primus Pintner von Pegkaa 18. 6. — Bartlme am Ruedolf im pleyberg 6. 3. 2. Lucas von Waldenpurg, phleger 29. 5. 14. Jorg Müller des abts diener zu Arnoldstain 44. 5. —

Summa fl. 871 ß 6 h. — in golt.

Wienn.

Aussgeben so zu Anntorff sendt eingenomen müntz im 24ten dem Stamler zu tzalen fl. 8. Herrn Johann Löble zu betzalen sendt in Augspurgg eingenomen adi 24 Dec. im 27ten fl. 155 ß 11 h. 1. Dem Leschenprant, herr Hans Turso diener, soll Zamesser bezalt haben 6. —.—. Merlay aussgeben fur Sebharts Kinder 2 —.—. Frau Dorothea von Sibenburgen oder Hannsen Stadler zutzallen umb 200 duc. Largi zu Rom eingenomen 266. 13. 4.

Summa fl. 438 ß 4 h. 5.

Leibtzigk.

Aussgeben dem hertzog Hainrich von Braunschweig gut zu machen

1) f ist die Abkürzung für fierer.

2) Vorsitzender der Schöffen. *Grimm*, Deutsches Wörterbuch IV. Bd. Sp. 722.

3) Abkürzung für conto.

an den 216 fl. darumb er zu Leibtzig für schuldner stet den zoll zu Lüneburg auf die kupfer von der hütten gesannt. Als im 23ten jar 53 vass, im 24ten jar 379 vass u. biss ultimo Jungno[1]) des 26ten jars gesannt 1845 vass u. mais. Ist der zoll von ainem als vil als vom andern nemblich ain Schilling libisch; der 24 thond ain fl. Reinisch. Trifft fl. 94 β 21. Und biss ultimo December des ausgeenden 27ten jars **[Bl. 3 b.]** zu Luneburg emphangen 138 vass auf yedes vass ain Schilling[2]) thut fl. 5 β 18. Summa fl. 100 β 15 [illegible]

Summa fl. 100 β 12 h. 6 in golt.

Hochenkirch.

Aussgeben herr Johann Sanders schwester, Margret Ferrerin und irem sun Hansen zu betzalen send zu Rom auf ultimo Aprill des 28ten erlegt fl. 100. Zu Haimburg wirt fur einnemen verrechnet umb 36 ctr. Dachkupfer dem Hans Michel zugesannt von der hütt Hochkirch fl. 288.

Creditori.

Barbara Usenbeckhin fl. 52 β 7 h. 8. Jorg Hörman selig 10. 11. 6. Hanns Schneider 21. 11. — Appel Puntzen erben 14. 5. — Hanns von Hungen 37. 15. 1. Hanns Raners erben 62. 2. 7. Fritz Keylholtz 37. 4. 7. Hanns Luchaus 30. — Hans Riedknecht 26. 16. 6. Jeronimus Wideman 2083. 12. 4. Margreth Gerlichin 40. — Conradt Grüning 100. — Balthasar Keyll 80. Summa fl. 2984 β 6 h. 3.

Pressla.

Ausgeben zu Augspurgg von herr Hannssen Lamparter eingenomen von seint wegen betzalt zu Pressla ainem statschreiber fl. 1 β 10. — Martin Bruechmann hat zu Leibtzig zallt, ist er umb kupher schuldig zu Franckhfurt an der Ader golt fl. 525. 19. — Sigmund Rueprechts weib zutzallen fl. 50 ungarisch in golt sendt zu Ofen eingenomen adi 26. **[Bl. 4 a.]** Aprill im 25ten; die thond zu 47 gr. für ungarisch golt unnd zu 35 gr. fl. 67 β 4. — Adi 2 Nov. im 27ten zu Wien emphangen von Pressla kumendt 1600 fl. ungerisch golt. Darfür 2240. — Auf 27. Sept. im 27ten jar umb 15 fl. reynisch ain wexel; hat Hanns Puchler fur Leibtzigk fur einnemen gesetzt zwaymaln: nemblich adi 27. Luio[3]) im 26ten und adi 4. Jenner im 27ten. Rechne ich guldin reinisch für guldin zu 35 gr. fl. 15. — Zu Rom für einnemen auf 14 Aprill im 28ten jar duc. 2 von Joachim Ursatzky von wegen herr Stanislao Borckh per resto an 32 duc. soll man zu Cracka dem doctor Porckh wider zallen golt fl. 2 β 16.

Summa zu 35 gr. w.[4]) gelt für ain reinischen guldin fl. 2852 β 9. —

1) Entstellt aus dem italienischen giugno = Juni. 2) sc. lübisch

3) Verstümmelt aus dem italienischen Luglio = Juli.

4) Abkürzung für Wratislaviensis.

Ofen.

Es ist [etc. wie oben bei Schwaz].

Creditori.

Herr Alexi Turso ungerisch guldin 4830 ₰ — Martin Platner 2. — Thomas Waldner 569. 50. Hanns Schaffer 8. 78. Bischof Lassla von Gran 6100. Sigmundt Rueprecht 2160. Anndre Platner 495. Jacob u. Hirsch, juden 420.

Summa fl. 14585 ₰ 28. Ist alles der geringen müntz. Rechnen ich zu 100 ₰ ungerisch müntz für 25 kr., thun zu 60 kr.: fl. 6077 ß 4 h. —.

New Soul.

Bischof Lassla von Gran gestorben per resto 2471 Ctr. guet kupfer uns im Neuen sol geantwortet. Ungerisch müntz zu 75 kr.[1]), die thond zu 60 kr: fl. 1988 ß 2 h. 8. Summa fl. 1988 ß 2 h. 8.

Augspurgk.

[**Bl. 4 b.**] Ausgeben herren Marquarten vom Stain zu bezallen sendt auf der hutt Hochenkirch eingenomen fl. 44 ß 3 h. — Der churfürst von Branndenburg umb 75 duc. zu Rom betzalt; die hat Leibtzig verrechnet 106. 10. — Jacoben Horbrot hat er zu Botzen in Sand Andres marckht erlegt 1220. — Fraw Zieglerin zu Coln eingenomen 80. — Dem Sixt Schuldthaiss ein pot von Straspurg hat er zu Ofen erlegt 56. — Conrad Rechlinger duc. 254 dichamera sten zu Rom für einnemen auf ultimo Augusto des 26ten von wegen 4 officia cavalierati[2]) zu 140 guldin zu 100 duc. 355. 12. — Virgili Froschlmoser per resto seiner rechnung 105. 8. — Herrn Melchior von Masmünster zu Fuggerau adi 7. Dec. des 27ten fur einnemen stond 100. — Seb. Scherttl von Schorndorf duc. 2000 Largi zu 90 kr. hat er zu Rom eingelegt auf 17. Oct. unnd noch auf 22. Oct. 1000 duc. Largi alles des 27ten jars. Summa 3000 duc. 4500. — Niclas Magk zu Rom erlegt 1000 duc. Largi 1500. — Hanns Ock zu Rom erlegt 700 duc. Largi 1050. — Hanns Siber von Reinstetten umb 500 duc. Largi zu Rom erlegt im, oder Hannsen Müller zu Ulm zutzallen 750. — Hanns Schmid umb 300 duc. Largi z. R. e.[3]) 400. — Corratin von Glurintz umb 1300 duc. dechamera z. R. e. 1733. 6. 8. Wolfgang graf von Bada umb 102 duc. Largi z. R. e. 136. — [**Bl. 5 a.**] Seb. Wurtz von Krichenhawsen z. R. e. duc. 225 Largi zutzallen im, oder Andre Römer von Wimpfen 300. — Hanns Tolch von Schafhaim duc. 75 Largi 100. — Hanns Hartmann umb duc. 300

1) Soll wohl 25 kr. heissen wie oben.

2) Für die Ufficii der Cavalieri di San Pietro vgl. *Schulte*, Die Fugger in Rom, I. Bd. S. 223—224.

3) Für »zu Rom erlegt« von mir abgekürzt.

z. R. e. 400. — Hanns Schimel von Wurmbs umb 600 duc. Largi z. R. e. 800. — Jörg Lindenmair von Wörd umb duc. 225 Largi 300. — Conradt Rechlinger umb duc. 128 dichamera von 4 officia cavalierati 179. 4. — Seb. Wurtz umb duc. 30 Largi z. R. zalt 40. — Wolff Bernardin von Saltzpurgg umb duc. 315 Largi z. R. e. 420. — Jobst Schneider von Massenbachhauss umb 600 duc. Largi z. R. e. 800. — Hans Mander von Schweinfurt umb duc. 160½ Largi z. R. e. 214. — Hanns Wagner von Puechpern umb duc. 94 Largi z. R. e. 126. 6. 8. — Hainrich Schmid umb duc. 80 Largi z. R. e. 120. — Elisabeth von Guntzpurgk duc. 450 Largi z. R. e. 600. — Jobst Schneider unnd Hainrich Perntz von Gersthaim umb duc. 675 Largi z. R. e. 900. — Fraw Cristina Puecherin von Bern duc. 225 Largi 300. — Hainrich Prentz von Gersthaim umb duc. 75 Largi 100. — Lorenz Rad von Torlach duc. 50 Largi 66. 13. 4. — Ursula von Saltzburg duc. 24 Largi 36. — Michel Singer duc. 50 Largi z. R. e. duc. 75. — Mathis Anras von Trier duc. 502½ Largi z. R. e. 670. — [**Bl. 5 b.**] Hans Tolch duc. 75 Largi z. R. e. fl. 100. — Simon Magk von Oppenheim duc. 51 Largi z. R. e. 68. — Hans Mander von Schweinfurt duc. 804 Largi 1072. — Gall Schmid von Rotenburg am Necker duc. 90 Largi z. R. e. 120. — Matheo Haintzin Jacobs sun duc. 75 Largi 100. — Thomas Conradi duc. 525 Largi z. R. e. 700. — Item von wegen herr Walthasar Geyr eingenomen zu Anntorf adi. ultimo Nov. im 1527ten Pf. 4 vlemisch 17. 2. 8. — Philippen Adler von wegen hertzog Erich von Braunschweigk zu Hall eingenomen 345. — Hartmann Sultzer vom Zollner am Lueg in Hall eingenomen 98. — Von Jorgen Horman im zu Augspurgg bezallt 39. 9. 4. Alex. Martini zubetzallen send zu Wienn eingenomen adi 11. Sept. im 1527ten 20. — Herr Hanns von Silberperg die hat er zu Wienn erlegt 50. — Cristan Onsorg hat er in Hispania verrechnet soll man im hieaussen gut machen duc. 554 maravadis 202 in 7 posten in abslag seiner schuld 879. 13. 4. — Wolf Grasweger in Hispania erlegt adi 7. Nov. im 1527ten duc. 48 darfur zutzallen 72. —

Creditori.

Lienhardt Mair fl. 16 ß 10 h. — Walther von Hirnhaim 94. 16. 10. Frantz Doffi von Florenntz 4. 6. — Anthoni Hanold zu Kauffpeurn golt 1162. 4. 5. Dionisy Ichtwan von Burgaw 107. 6. — Herr Johann Zott 400. — [**Bl. 6 a.**] Jorg Pesserer dem jungern zu Ulm 964. 4. 4. — Gemeltem Pesserer noch mer 232. 11. 1. Frau Anna Thorsini 1166. 13. 4. — Hanns Menten, unnserm diener 122. 3. — Fraw Anna Muelichin des Hans Lagingers seligen verlassne Wittibe 853. 6. 8. Fraw Ursula vom Stain[1]) 1166. 13. 4. Conradt vom Pemelberg genant Clainhess 4266. 13. 4. Hannsen Baumgartner dem elltern 6643. 9. 4.

1) geborene Ursula Fugger. 1503 mit Philipp von Stein vermählt.

Mein gestr. herrn cardinal zu Saltzpurgg[1]) 4954. 9. 8. — Herren Conrat Kunig zu Speyer 293. 2. — Herren Marquart vom Stain 1000. — Ku. M.[2]) zu Hungern unnd Behem 1200. — Lucasen von Stetten 3100. — Herr Iheronimus Baldung, doctor 350. — Herren Ludwig Fürsten, doctor 200. — Sebastian Ligshaltz u. Balthasar Schrenck von München 1000. — Anthoni u. Hans Pimmel 3000. — Jörgen von Stetten 1166. 13. 4.

Summa fl. 55830 ß 11 h. 9.

Nürnberg.

Aussgeben graf Perchtold von Hennenberg adi 24. Dec. im 1527ten der Ku. M. zubetzallen fl. 147. — Für Jacob Rechlinger adi ultimo Dec. im 1527ten jar eingenomen 13. 10. — Adi 18. Dec. 1527ten jar zu Fuggeraw eingenomen von Jorgen Sanuss leydten 350. — Marxen Sidlman od. sein erben zu Rom eingenomen adi 8 Luio im 27ten jar duc. 250 Largi darfur 358. 6. 8. — [**Bl. 6 b.**] Erhart Daphart von grafen Wörd umb duc. 112½ Largi zu Rom eingenomen darfur zutzallen fl. 150.

Creditori.

Marxen Onspach 100. — Jobsten Geschwindt 12. — Hanns Craus 46. 10. 2. Dechandt u. Capitl zu Münster 42. 10. — Bartlme Haller 75. — Jörgen Payr 244. 12. 9. Antoni Tätzl 1100. — Hans Penter 4000. — Pauls Dürren 750. — Benedict Brandskorn 1000. — Jörgen Senus 300. —

Summa fl. 8689 ß 9 H 7.

Cöln.

Aussgeben sendt zu Rom adi 23. Aprill zutzallen dem Jacoben Gelich von Cöln oder Wilhalm Buch von Regenspurg 100.

Summa fl. 100. —.—.

Anntorff.

Dem kunig von Tenmarckht den zoll auf 1061 ¼ last kupfer das 26. u. 27ten jars durch den Sundt geschifft; yeden last ½ fl., thut fl. 530. 12. 6. Jorgen Horman zu Hall betzalt umb garen und fadn auf ultimo Jungno im 1527ten jar von Anntorf emphangen Pf. 1 ß 2 h. 8 thut fl. 4. 12. 6. Lucas Remen zutzalen sendt zu Nürnberg erlegt auf 17. Decembrio im 1527ten jar golt fl. 1000. [**Bl. 7 a.**] Hansen Horbart zutzallen sendt zu Nurnberg eingenomen auf 30. Dec. im 1527ten jar 1000. — Franco Sprenger z. R. e.[3]) 60. duc. soll man im zallen

1) Der bekannte Matthäus Lang aus Augsburg.

2) Abkürzung für königliche Majestät.

3) Von mir abgekürzt für »zu Rom erlegt«.

84. — Matheus Claus fur 40 duc. Largi z. R. e. 53. 6. 8. Alberto Gotfried z. R. e. duc. 200 Largi soll man im darfur zallen fl. 266. 13. 4.

Creditori.

Rede[1]) di Nicolao Morobelli Pf. 566 ß 13 h. 4. Bart.° Wellser u. Compagnie 990. —.— Gregor de Ayala 992. 1. 9. Jochim Prunner u. Reitwiser 93. 6. 8. Leonhart Hirschfogl ein wexel von Nürnberg 145. Summa Pf. 2787 ß 1 ₰ 9 zu 56 ₰ für 1 fl. thut fl. 11944. 13. 2.

Leonhart Hirschfogl von Nürnberg mit hinabgenomen fl. 2000. — Zu Ispania auf ultimo Jungno 1527ten für einnemen duc. 20 sendt zu Anntorff dem Coppenhans zallt thuet fl. 28. — In Hispania des aussgenden 27ten für einnemen duc. 33 maruadis 69 sendt zu Antorff umb ein resst mer aussgeben dann eingenomen Pf. 11 ß 92 fl. 49 1. 5.

Summa fl. 16960 ß 19 h. 7.

Venedig.

Aussgeben zu Rom für einnemen dem Ant° unnd Hanns Pimel zu Venedig per 35 Largi zutzallen Petro Schad unnd Lorentz Prawscht fl. 49. [**Bl. 7 b.**] Mer zu Rom für einemen 600 duc. Largi fur 660 duc. corrente zu 91 percento durch Jac° Balduci gewexelt fl. 840.

Summa fl. 889 ß — h. —.

Rom.

Ausgeben von Augsburg gen Rom zutzallen genomen in 57 posten noch unbezalt in summa duc. 1824 ß 5 ₰ 3. Von Nürnberg dahin genomen in 41 posten duc. 2120 ß — ₰ —. Von Cöln in 53 posten nemblich 887. 16. 9. Von Leibtzig in 28 posten 478. 8. — Von der hutt Hochkirch in 6 posten 2151. 8. 2. Von Potzen 2. 12. — Von Franckhfurt für herr Johann zum Jungen fl. 20 reinisch. Von Franckhfurt aus den messen in 18 posten duc. 348 ß 12 ₰ 8. Von Hall in 2 posten duc. 34 ß — ₰ —. Von Fuggerau 13. — Von Ispania in 3 posten 135. — Von Anntorff 21. — Von Innsprugg in 3 possten 26. 6. — Von Linda fl. 144 reinisch. Von Pressla in 6 posten duc. 117. — Von Cracka in 6 posten duc. 198. — Von Saltzpurg in 2 posten 23. — Von Wienn 130. 10. — Von Venedig in ainer post 720. — Von Leibtzig in 2 posten 60. 17. 6. Von Pressla in 2 posten 18. 9. —. Von Augspurgg in 3 possten 40. — Die ducaten zu 140 percento tuet in summa fl. 13254 ß 7 h. 6.

Creditori.

[**Bl. 8 a.**] Herr Johann Copis umb 3 disposito zedl duc. 462 ß 5 ₰ —. Herr Johann Kottenbruer 64. — Herr Melchior Hamel 12. —

1) Vielleicht entstellt aus dem italienischen erede = Erbe.

Hartnago Lanng 175. Jan Ant° Bulleo, baro 120. Fernando de Villena[1]) hat er unns betzalt per parte der 60 063 duc. nemlich 36 519. 8. 9. Herr Jörg Posch 790. — Theoderico Otelin 40. — Don Carlo dela Noi, vice rey 3 333 1/3. Summa duc. zu 40 percento fl. 58 122 β 8 h. 7.

Summa fl. 71 376 β 16 h. 1.

Yspania.

Creditori.

Librantzes drey contadores von magistradgos des 25ten jars duc. 35 000. — Librantzes der drey contadores von magistradgos des 26ten jars 35 000. — Librantzes der drey contadores von magistradgos des 27ten jars 35 000. — Den von der vichwaid von der provintz von Leon duc. 776 m^s[2]) 100. Bart° Wellser Ec.[3]) der magistradgos halber 6686. 295. Franc° de Valli von Antorf der magistradgos halber 4525. 194. — Don Bernardino Pimentiel u. Sancho Depass der magistradgos halber 389. — Don Bernardino Pimentiel 6. 243. Den renten der magistradgos Sant Jacob des 1527ten jars garendiert sendt darumb die factores für schuldner gehalten. [**Bl. 8 b.**] werden unnd einpringen sollen, das wirt abgon gegen den 135 000 duc. darumb dann die magistradgos werden fur schuldner gehalten macht 34. 131. 108. Den renten der magistradgos de Calatrava. Sy des 27ten jars verlichen send, so auch abgon soll an den 135 000 duc. wie obstat. Nemblich treffen sy duc. 32 860 m^s 44. Den renten des magistradgos Alcantara des 27ten jars verlihen unnd auch soll abgon an den 135 000 duc. als obstat nemblich trifft sich duc. 39 421 m^s 93. Diegho de Alcaras conto des getraids des 27ten jars der provintz de Castilia 42. 250. Petro Dias conto des getraids zu Cordua des 27ten jars 259. 271. Gonsalo de Obiedo conto des getraids des 27ten jars der provintz de Alcantara 343. 105. Johan Nunges conto des getraids des 27ten jars der provintz vom Campo de Calatrava 318. 359. Cristof di Haro 66. 250. Diegho Dias unnserm factor zu Sivilia sen wir 5153. 212. Alonso Gotiers tresorier 100. 200. Johan Tello secretari 14. 150. Wolf Haller 115. 94. Paw Sandt Salvatorscapell 773. 125. Carl Rollenhauser 3. Peter von Alst und Augustino Turcko an den 12000 duc. der guldin tappetzerey 'per resto sol wir im gut machen wann wir die 12 000 duc. einpringen, das etwo per tuto des 29ten jars wirt sein, macht 2692. 147. Von den Höchstettern zu Augsburg eingenommen 3. —.

1) Cfr. *Schulte*, Die Fugger in Rom. I. Bd. S. 240.

2) Abkürzung für marauadis vgl. Einleitung, Münztechnisches.

3) Wahrscheinlich die italienische Abkürzung für e compagni (und Compagnie).

[Bl 9a.] Der k. m. von Hungern u. Behem zuzallen darfur zu Augspurgg eingenommen 1200 fl. thut duc. 800. — So vind ich in der spanischen rechnung auf 16. Jenner im 28ten jar beslossen, mer debitori dann creditori send 99000; davon der Remen tail duc. 6381. — Summa 26 possten duc. 240864 m^s 240 zu 140 percento fl. 337210 β 9 h. 11.

Summa fl. 337210 β 9 h. 11.

Wechselpuech.

Hector Muelichs seligen kindern[1]) fl. 40 β — h. —; das interesse darauf — 10 — Junckhfraw Felitz Fuggerin zu Sant Katerina 400; der zinss darauf 3. 6. 8. — Peter Hablützl, castner zu Kirchperg 400; der zins darauf 155. 16. 8. — Herr Johann Cola seligen erben 3940. — Hanns Ploss 2850. D. i. d.[2]) 513. 10. 1. — Der frau Thorsini[3]) 14000. D. i. d. 525. — Mer der frau Torsini 5600. D. i. d. 163. 6. 8. — Mer der frau Torsini 40000. D. i. d. 900. — Mer der frau Torsini 3500. D. i. d. 109. 7. 6. — Mer der frau Torsini 16513. 5. 9. D. i. d. 584. 14. — Anna Goldenhoferin 102. D. i. d. 2. 11. — Mer gemelter leibding 200. D. i. d. 10. — Des Hans Reytters töchterlein 20. D. i. d. 4. 5. 10. — Hannsen Reitter 20. D. i. d. 6. 7. 6.

[Bl. 9b.] Mer Hannsen Reitter fl. 30. D. i. d. 2. 2. 6. — Waldpurg Erhartin des Jeronimus Fuggers kürschners hawssfrau 40. D. i. d. 20. 5. — Anthoni Schickh, unsern reithknecht 400. — Conradt Meitting u. seiner hausfrau[4]) 3293. 8. — Frau Conrad Meittingin 2000. — Frau Conrad Meittingin leibgeding 2000. — Jörgen Reiching, unserm dienner 1000. — D. i. d. 975. — Junckhfraw Katherina Lagingerin 400. D. i. d. 5. 16. 8. — Ulrichen Zämesser, unserm diener 1350. D. i. d. 236. 5. — Junckhfraw Ewfrosina Lagingerin 132. Der Zins darauf 2. 15. — Jacoben Rechlinger 2705. 2. D. i. d. 39. 9. — Barbara Eslingerin, des Jorg von Stetten magt 160. D. i. d. 10. — Blasi Seit, des Raymundus Fuggers keller 100. D. i. d. 4. 11. 8. — Hansen Alber, unserm diener 3400. D. i. d. 70. 16. 8. — Jorgen Herlin 215. 3. 2. D. i. d. 1. 15. 10. — Engele Pfeifferin, der kunigspergerin magt 40. D. i. d. — 16. 8. — Martin Schmid, mein Antoni Fuggers haussknecht 160. D. i. d. 11. 6. 8. — Hartmann Sultzer 3200. D. i. d. 40. — Erhart Nutaler 866. 13. 4. D. i. d. 303. 6. 8.

1) Hector Mülich war mit Anna, der Schwester Jacob Fuggers, verheiratet gewesen.

2) Von mir abgekürzt für »Das interesse darauf«.

3) Frau Anna Thurzo, geb. Fugger. Seit 1497 mit Georg Thurzo vermählt.

4) Conrad Meuting war mit Barbara Fugger, der Schwester Jacob Fuggers vermählt.

[Bl. 10a.] Gastel Fugger zu Nürnberg 5000. — Lienhart Mair 1000. D. i. d. 66. 13. 4. — Mer dem Lienhart Mair 500. D. i. d. 35. 8. 4. — Mer dem Lienhart Mair 600. D. i. d. 10. — Frau Otilia Sulzerin, weillend Ulrich von Alberstorfs seligen hawsfraw 2000. D. i. d. 25. — Michel Merss, unnser weingartner 170. D. i. d. 6. 14. 7. — Jeronimus Köntzl, richter zu Schmihen 240. D. i. d. 18. — Herr Ulrich Höckhstain 900. — Hansen Renntzen 1200. D. i. d. 690. — Hans Lagingerin bey Sant Ulrich 2600. D. i. d. 36. 10. — Jorg Högl zu Cracka 1600. D. i. d. 33. 6. 8. — Jeronimus Widemann 1200. — Anna Riederlerin, mein undermagt 52. 10. — Mer gemelter 43. 5. — Das interesse auf solich zwo posten 5. — Jeronimus Reiching 1000. D. i. d. 425. — Herr Hans Lamparter 8000. D. i. d. 66. 13. 4. — Caspar Stainlins erben 134. 6. — Hanns Marxen von Bubenhofen 3 kinder[1]) 10000. — Das interesse darauf, daran abgetzogen was sy emphangen; rest noch 470. 2. 8. — Hanns Marxen von Bubenhofen 3 kinder 500. D. i. d. 141. 13. 4. — Mer den gemelten 330. D. i. d. 57. 15.

[Bl. 10b.] Mer den gemelten fl. 3500 D. i. d. 459. 7. 6. — Mer den gemelten fl. 5500 D. i. d. 69. — Mer den gemelten fl. 5230 D. i. d. 87. 3. 4. — Mer den gemelten fl. 3683 D. i. d. 230. 4. — Felicitas Phlegerin 21. D. i. d. — 9 —. Margaretha Kempterin 50. D. i. d. 2. 1. — Margaretha Mangoltin 1700. D. i. d. 21. 5. — Cristoff Muelich 1400. D. i. d. 210. — Salomon Seyfried 100. D. i. d. 5. — Jörg Vitl 2000. D. i. d. 225. — Mer gemeltem 1000. D. i. d. 20. 17. — Mer gemeltem 1500. D. i. d. 21. 17. 6. — Jorg Lagingerin 3000. D. i. d. 43. 11. 8. — Dr. Johann Rechlinger 14000. Das interesse unnd sein belonung 1500. — Jorg Hörmann 3400. D. i. d. 265. 16. 8. — Lucasen von Stetten 3000. D. i. D. 157. 10. — Mer dem gemelten 3400. D. i. d. 141. 13. 4. — Mer dem gemelten 5000. D. i. d. 20. 16. 8.

[Bl. 11a.] Der frau vom Stain zu Yettingen fl. 2625. D. i. d. 82. 12. 6. — Jorg von Stetten hawsfraw 3500. D. i. d. 109. 7. 6. — Paule, genannt Mosgewitter 9. 8. D. i. d. — 12 —. Sigmund Soppel 100. D. i. d. 1. 13. 4. — Der fraw Hanns Paumgartnerin 2000. D. i. d. 29. 3. 8. — Dr. Stanislao Porckh fl. 1700 ung. = 2380. — Math. Lachenpeckh 6000. D. i. d. 316. 13. 8. — Raymundus u. Anthoni Fugger 2000. D. i. D. 70. 16. 8. — Hanns Lagingerin bei Sand Ulrich 1200. D. i. 60. — Agatha Wetzstainin 10. D. i. D. — 10. — Hans Meittings verlassnen kindern 3187. 5. D. i. d. 159. 7. 3. — Peter Schmid, jäger zu Biberpach 100. D. i. d. 5. — Junckhfrau Felitz Fuggerin zu S. Katerina 400. D. i. d. 20. — Maister Hanns Müller, barbierer 100. D. i. d. — 12. 6. — Herr Reinhart von Newneck 3000. D. i. d. 137. 10. — Michel Gigl unnd Madalena sein hawsfraw 50. D. i. d. 2. 5. 10. — Elisabeth Schottenerin von Minstetten 10. D. i. d. — 10. — Jörg Müe-

1) Sibylla Fugger war seit 1512 mit Marx von Bubenhofen verheiratet.

lich, unnser diener zu Thorn 300. D. i. d. 16. 5. — Jörg Selden, nach seinem tod sein kindern Jörg, Cristof, Augustin, Anna, Felicitas, Maria 1000. D. i. d. 33. 6. 8.

[**Bl. 11 b.**] Marquart Rosenberger von Nürnberg 4000. D. i. d. 108. 6. 8. — Caspar Weyller unser diener fl. 700 ung. golt = 980. D. i. d. 24. 10. — Hanns Waltmann zu Biberpach 100. D. i. d. 2. 3. 6. — Barbara Mairin von Krumpach 40. D. i. d. — 16. 8. — Michel Schuester, mein hausknecht 50. D. i. d. 1. — 10. — Herren Jacoben Villinger 17200. D. i. d. 358. 6. 8. — Agata Pfeifferin 10. D. i. d. — 3. 4. — Conradt Mair, unnser diener 1000. D. i. d. 100. — Martin Höfler 1200. D. i. d. 27. 10. — Noch jerliche provision 50 fl. achten wir als fur leibgeding 300. Das interesse der zeit nach 25. — Hanns Herold zu Schmihen 100. D. i. d. — 10. 5. — Jorg Cromer, unnser Reitknecht 50. D. i. d. — 4. 2. — Hanns Grueber, unnser hausknecht 30. D. i. d. — 2. 6. — Hennslin Clymer, unser diener 500. — Cristoff Schmid, unser diener 100. — Jorg Hofmann, unser diener 5000. D. i. d. 208. 6. 8. — Fraw Ursula vom Stain, hauptguet u. zinns 2668. 1. 2. — Raymundus u. Anthoni Fugger 11875. D. i. d. 197. 19. — Dr. Jeronimus Baldung, tirolischer canzler 1000. Summa fl. 290780 β 7 h. 7.

[**Bl. 12 a.**] Wir sollen: Conradten Krüpeckhen, so er von seiner kinder wegen in beslus des alten ungarischen hanndels gehabt, für hauptgut unnd gewynnung Summa fl. 6938 Pf. 76½. Dar inn begriffen die fl. 1592 Pf. 60 aus dem libell der austailung; das ander hat er alles hinan genomen.

Der Sebartin dreyen verlassnen kindern, so sy von irer muetter wegen in besluss des alten hung. hanndls gehabt, fur hauptgut unnd gewynnung fl. 12490 Pf. 24. Dar inn stond auch die 1592 fl. 60 Pf. aus dem libell der austailung. Von disem gond ab 800 fl., so vormalen ubersehen sendt. Also rest noch fl. 11690 Pf. 24.

Der fraw Raymundus Fuggerin sollen wir, so sy in besluss des alten ungrischen hanndls gehabt fur hauptgut und gewynnung fl. 16235 Pf. 37½. Dar inn stond auch die fl. 1592 Pf. 60 aus dem libell der austaillung u. noch fl. 5600 ung. mintz.

Also sendt obstandi drey partheyen aus dem ungerischen hanndl, aller varennder hab, nichts mer werttig dann den Nam, darumb wir auf Sibenburgen verwisen sendt; sollen sy darinn haben, nach laut des libells der austaillung.

Summa 3 post fl. 40464 Pf. 38 zu 100 Pf. ungrisch müntz für 80 kreitzer tut fl. 53952 β 13 h. 4.

Ausgeben, das wir den diennern allen über das, so sy hond eingenomen schuldig bleiben auf datum zu aussgendem 27ten jar, kan man nit genach überslagen, würd auch lange zeit prauchen. Slag ich an auf golt fl. 10000.

[Die Aktiva.]

[Bl. 1a.] Ainemen.

[Bl. 1b.] Hierinn wirdet begriffen unnser vermugen und waran; das ist als nemblich, was man in den legern noch hat einzunemen, das an andern ortten schon ausgegeben ist, Waarn so verhannden sendt, par gellt verhannden, guet schulden und also alles guet und richtig ding; durch mich Antoni Fugger auszogen und alles gestellt auf ultimo December des ausgeenden 1527ten jars.

Potzen.

Es ist an kainem ort ausgeben, das man zu Potzen wider einnem.

Waarn.

Alda hab wir kain kupher in der rechnung Sandt Andres marckht des 1527ten gehabt. Besunder von Hall send im Dezember 14 vass kupher in 25 ctr. auf Potzen gesant; wegen wienisch ctr. 350 zu 7 fl. thuet fl. 2400.

Par gellt.

In Sanndt Andres marckht verhanden bliben fl. 1457 kr. 36 f.[1]) 4.

Debitori.

Francisco Bonfiolo vom Sackh 278. —

1. Summa fl. 4185 β 12 h. 3.

Es ist wenig hawssrat, schüssl, teller und annders laut des inventari; für nichten zu schezen.

Hall.

Ein zunemen von herr Johann Zott fl. 500 kr. — f. —. Von Hannsen Paumgartner, sendt zu Potzen in Sandt Andres marckht des 1527ten ausgeben 413. 3. 2. — Von Augspurgg gen Hall gesannt 6000. — Michel Mornpeckh sendt im zu Augspurg auf primo Dezember zalt des 26ten 16. — Jacob Veit Tänntzl uns zwen hof darum eingesetzt, sendt unns bliben 2000. —

1) Abkürzung für fierer.

[Bl. 2b.] Graf Niclas von Salm sendt zu Hispania dem Brobst von Waldkirch bezalt duc. 68 darfur fl. 100.

W a a r n.

Siber 3 stuckh wegen schmeidig mr. 348 lot[1]) wienisch; die mr. pro $10^1/_2$ fl. fein thut 3656. 26. Kupfer an der Lenndt 56 vass zu 25 centner macht ctr. 1400, mer in gwelb an ledigen kupfern ctr. 22 h $61^1/_2$ Summa ctr. 1422 h $61^1/_2$ zu 6 fl. den ctr. 8535. 4.

P a r g e l l t.

An par gelt unnd schulden an par gelts stat 3134. 7. $4^3/_4$.

D e b i t o r i.

Herr Blasy Höltzls erben fl. 654. 33. — Herr Jörg von Firmian 945. 22. — Doctor Beat Widemann 350. — Cristoff von Spaur selig 91. 36. — Sebastian Hemerlin 222. — Herr Cristoff Philip von Lichtenstain 530. — Peter Fend, furman 39. — Herr Hanns Paumgart, k. m. rat 50. — Albrecht Paumgart, muntzmaister zu Eysne[2]) 357. 15. $3^3/_4$. — Friederich Franntz k. m. rat 200. — Herr Hanns Stöckl 6478. 45. — Herr Narciss Stöppel 100. — Graf Rudolf von Sulltz 392. 30. $2^1/_2$. — Behawsung von Wolfgang Haller 212. 30. — Reiche kupher aus der Fuldep verhanden 123. 30. — Crisandt von Spaur 36. — Bischof Jörg zu Brixen 150. — Ambrosi Murnawer, hüttnmaister 16. 52. $3^1/_2$. — Caspar Newhauser zu Grafaich 100. — Paul Hyntz 216. 38. $3^1/_4$. — Ku. maj. zu notturfft der camer Tirol 2000. — Mer der Lanndtschaft 4000. [Bl. 3a.] Mer per rest der fl. 9266 kr. 4 so uns Stöckl aus der ku. mt. müntz zu emphahen uberschafft hat fl. 4000. — Mer der tirolischen camer dargelichen 2000. — Mer das interesse der fl. 29194 kr. 10 f. 4 zu emphachen 1462. 53. 4. — Mer das interesse pro rest der 10000 guldin zu empfachen 356. 20. 1. — Hanns Reutter, unnser einpringer 68. — Dr. Caspar Usenwanger 150. — Es send hewser, gärtten unnd städl, so vom krumpper her an seiner schuld raichen, laut des inventari: slag ich an per 700. — Was sonnst für hawsrat, nach laut des inventari da ist, für nichten anzuslagen.

2. Summa fl. 50358 β 9 h. 8 in gold.

Schwatz.

Es ist an kainem ort aussgeben, das man zu Swatz einnemen soll. Mit Pimel unnd Hörwart hab wir im selbn hanndl. $^1/_3$ durchaus ist unnser hauptguet fl. 27333$^1/_3$; der gewin für 2 jarlanng slag wir an auf fl. 4373. Summa fl. 31706 kr. 20 f. — Im hüttwerckh auf der Lau an vorrat als koln, hüttzeug und dergleich 105. 36. — In der hutt im Yenpach an vorrat als ärtz, reichenzeug unnd allerlai dartzue gehörig 37581. 17. 3. — Im hüttwerckh in der Fuldepp an vorrat als ärtz,

1) Fehlt offenbar die Angabe der Anzahl der Lote. 2) Isny.

reichentzeug mit aller zugehör 26 140. 13. 4³/₄. — Allerlay ärtz zu Swatz als Valckenstainer, Clausner, Schneperger, Gossensasser, Luentzer, Lauatscher unnd Rattenberger ärtz verhannden, ligend an mer orten [illegible] 578. 34. 1¹/₄.

Pargellt.

Zu Schwatz in der truchen 1761. 41. 3³/₄.

Debitori.

[Bl. 3b.] Sibilla Pawmennyn zu Innsprugg fl. 68 kr. 51 f. 3. — Hanns Gartner zu Schwatz 5. 20. — Jorg Altaler zu Achen auf ein holtzarbeit 1120. 30. — Lienhart Winckhler, fürdinger 942. 3. — Ruep Köli, flosman 4. 33. — Thoman Rieder zu Schwatz 1. 4. 2³/₄. — Hans Gruentaler 22. 21. 3. — Hüttwerckh zu Kuefstain in dem ain merers an waschwerckh und anderm ist und hüttzeug 252. 34. 3. — Lorentz Scheyrer, auf sein ziler koll und holzarbeit 400. — Hainrich Zechntner, alter froner 82. — Blasi Wideman von Augspurgg 200. — Wolfgang Castner zu Fump 26. 33. 4. — Hans Stainpeckh 99. 59. 1. — Andre Kuechl auf den conto aparte 101. 34. — Leonhart Messing zu Stertzing 204. 14. 3. — Unslit und eysen handl zu Swatz. Capital darinn fl. 1300; dartzue man auf Jorg negst künfftig 2 jar nutzung soll zallen, die wir anslagen auf fl. 130 Summa 1430. — Hanns Stöckel 159. 11. 1. — Gemain perckwerckh zu Swatz 327. 44. — Sigmundt Fueger 31. 12. 2. — Steffan Pirpamer zu Stertzing 17. 1. — Leonhart Wölfl, schefman, auf ärtz fuer 13. 45. 4. — Hanns Griestetter, unser diener, ain conto aparte auf ärtz fuer 253. 22. 4. — Lorentz Crafft anstat gemainer anlag 30. — Gabriel Weydacher, perckhrichter 299. 14.

[Bl. 4a.] Leonhardt Auslasser auf sein schmeltzen 24. 33. — Thoma Schmidmair 57. 40. 3. — Lucas Schaller 60. 25. 3. — Veit Weinachter 128. 17. — Hanns Stöckl 112. 16. 1. — Jörg Lerchschiner 16. — Urban Altaler auf Achner koll 10. — Thoma Schott zu Schwatz 120. — Peter Rayner 15. — Michel Atti, unser schlosser 16. — Conrad Kisling, fuermann 16. — Cristoff Reiff 1. 2. 2. — Cristan Helnstainer 14. 33. 4. — Cristoff Schwartzmair 198. 9. — Martin Rumler, ärtzknapp in Ispania 16. 30. — Leonhart Perger, schlosser —. 29. — Jacob Grat zu Rotenberg 13. — Herr Hans Stöckel 36, 500. — Hanns Purtaller unser dienner zu verrechnen 508. 22. 1. — Ludwig u. Wolfgang die troner zu hall das gut ist 450. — Sigmundt Rot zu Swatz 18. 2. 2. — Crisant von Spawr 5. — Pärtl ab dem Ebn 10. — Jörg Mairhofer 6. — Peter Pruner 1. 55. — Joseph Pirnsieder 45. 8. — Veit unnd Leonhart die Gruenwald, ärtzknappen 2. 5. — Peter Vischer von Achen 10. — Veit Jacob Tänntzl 706. 23. 3. — Hans Stöckhl 49. 31. 2. — Matheus Gartner 4. 46. 2. — Hanns Weyssenberger zu Ratenberg 36. —.

[Bl. 4b.] Peter Knapp auf archen am ziler 78. 8. — Valtin Enger

ärtzknapp 1. 57. 4. — Jörg Lutzenhover, statschreiber zu Ratemberg 26. — Sigmund Kuechl von Fump 155. 7. — Alle perckhwerckhstaill, hutten, hewser, hawssrat darinn, so wir in Tiroll hond laut des inventari costen uns gar vil, slag ichs nit höcher an, als umb (ausser den heuser zw hall)[1] fl. 60 000.

3. Summa fl. 213 402 β 5 h. 8.

Fuggeraw.

Es ist an kainem ort ausgeben, das man zu Fuggeraw soll wider einnemen.

Waarn verhanden.

Swatzer kupfer ctr. 259 h 87 zu 7 fl. den ctr. fl. 1819 β — Pf. 21. Messing zayn in 61 vässlin zu 5 ctr. tut ctr. 305. — Mer an ledigen zayn ctr. 2 h 76. Mer an mörscherlin und 3 messing kuglen h 37.

Summa ctr. 308 h 13 zu 7 fl. 1 ctr. 2156. 7. 8.

Vorrat.

Giess häfen 158 zu 25 kreuzer ain tuet 65. 6. 20. — Kolln 1058 kripp zu 17 kr. tut 299. 6. 4. — Oliatzo zum messing machen h 420 zu 1½ kr. das phundt thut 10. 4. — Prenntegel 440 costen 44. 5. 22.

Par gellt.

Par gellt 34. 2. 1.

Debitori.

Bernhardt Pasler, schneider 214. 3. 13. — Hanns Volkart zu Villach 698. 2. 3. — Blasy Kaltenwirt 10. 1. 4. — Wilhalm Newman zu Wasserneuburg 29. 1. 25. [**Bl. 5a.**] Conradt Senf zu Villach 121. 5. 18. — Sigmundt Sprachler zu Villach 6. 6. 22. — Jorg Soldan zu Malforget h 12. 4.

4. Summa fl. 5524 β 3 h. 4 in golt.

Was zu Fuggeraw an hewsern, haussradt auch perckhwerck im Pleyberg unnd dergleichen verhannden, gehört in den ungerischen hanndel, wird alhie nit angeslagen.

Wien.

Einzunemen fur den bischof zu Olmitz. Zu Augspurgg aussgeben adi 23 Luio umb parchanndt fl. 56 β 10 Pf. —. Mit den Höchstettern zu Augspurg verrait adi 23 December des 27ten jars uns zu Wienn wider zu betzallen 12 000. — Zu Hall zallt adi 25 Dec. des 27ten jars Marcho de Pawr, soll er zu Wienn wider betzallen 100. — Zu Anntorff adi 11 martzo im 1527ten ℔ — β 8 vlemisch uncost auf 2 raiss truchen fur die kunigin zu Ungern. Mer β 6 Pf. 2 fuerlon von herrn Johann Loble tappetzerey von Brüssl gen Anntorf. Mer ℔ 4 β 11 Pf. 8

1) Das in ( ) gesetzte ist von anderer Hand hinzugefügt.

fur den Jagenreutter umb Zinngeschirr im Niderlannt aussgeben. Summa ₶ 5 β 5 Pf. 10 zu 54 Pf. fur 1 fl. thut fl. 21. 5. 11.

Par Gellt.

Par gellt 19. 8. 2.

Debitori.

Collmann Holnstainer seligen erben 250. — Gemaine stat Wienn 1000. — Graf Niclas von Salm der jung 155. — Steffan Kisling 150. — Graff Hanns von Hardeckh 250. — Graff Julius von Hardeckh 200. — Sigmundt Rueprecht 410. 9. 8.

5. Summa fl. 14612 β 13 h. 9.

Was wir für hausrat alda haben, stet im inventari; ist für nichten zu schezen.

Leibtzigk.

[**Bl. 5 b.**] Einzunemen von der hutt Hochkirch gen Leibtzigk gesannt aus der rechnung beslossen auf ultimo Febr. des 1528ten jar fl. 1700 β — h —. Herr Jörg von Münckwitz sendt im zu Anntorff gelichen adi 8 October im 27ten jar golt 20. — Steffan Heugl sendt zu Nürnberg zalt auf 16 Dezember im 1527ten 330.

Par gelt.

Par gelt 2170. 2. 9.

Debitori.

Hertzog Ernst und Otto von Lüneburg fl. 216. — 2. — Herr Alexi von Sternberg 150. — Marggraf Joachim Churfürst 217. — Hertzog Hainrich der junger von Braunschweickh 40. 2. 8. — Lazarus Hewgl 227. —

6. Summa fl. 5070 β 5 h. 7.

Der haussrat ist für nichts zu schezen.

Hutt Hochkirch.

Einzunemen Lüticke Reinstorff unnser factor zu Lüneburg, sendt im von der hütten darin gesannt des 27ten jars daran er noch bleibt fl. 293 β 8 h. 9. — Hanns Michel von Haimburg 173. 10. 3.

Par gellt.

Par gellt 1084. 5. 8.

Debitori.

Niclas Vischer 32. 20. 3. — Ditzl Jacobin 3. 18. 6. — Hanns Zorn 4. 16. — Hanns Koller, maller 9. — Paul Plomentrost 31. 18. 6. — Haintz Topfer 36. 3.

[**Bl. 6 a.**] Peter Kürschner 20. 10. 6. — Hanns Meisner 5. — Hanns Prackh 20. 1. — Peter Wesonbeckh 59. 8. 6. — Matheis Hopf 4. 8. — Hanns Fuchs 20. — 6. — Cristoff Vesenbeckh 37. — Adam Los, koller 2. — Michel Memburg 58. 5. 1. — Conradt Bill 21. 20. 4. —

Erhart Kleger 22. 10. — Valentin Hofmann 10. — Hans Huebner 29. — Haintz Urtlax 2. — Wolf Eckel, koller 10. — Marx Acker, koller 140. — Caspar Kunckh 5. 10. 6. — Mathes Strobl 40. — 8. — Hainz Schram 58. 14. 9. — Haintz Pittner, fuermann 7. — Thomas Schmaltz 29. — Matheis Büchel 5. 10. — Jorg Straub 18. 4. 7. — Math. Widemann 453. 5. 6. — Claus Honnickh 101. 2. 3. — Hanns Wichel von Hamburg 288. — Claus Lindichauss von Lübegg 144. 7. — Ain rat zu Erdfurt 25. — Jörg Ruef zu Greison 60. — Hanns Mawr 10. 20. 6. — Jacob Schutzmaister 250. — Marx Wipfer 277. 9. 6. — Wolf Lax von Ordorff 152. — Vintzentz Wild zu Schleussingen 63.

[**Bl. 6b.**] Petter Hofer zu Erdfurt 66. — Anndres Schutzmaister 286. — Thomas Hartman 107. — Hanns Plattner 88. — Arnold Folckmaroid 70. 13. — Hainrich Ziegler 144. — Frannt Krueg 450. 16. — Brinckmanin 115. — Hanns Crausner u. Wilhelm 345. — Hainrich Herbstain 212. 13. 6. — Jeronimus Wideman für sein Muetter zallt adi 6 Febr. im 1526ten 4. — In der rechnung das 27ten jars hat er in einnemen vil kupher zu wenig gesetzt 65. —

7. Summa 6074 β 19 h. 7.

Wes alda bleibt, kupher, pley und annders, auch die hütten sampt annderen gepewen und hawssrat, gehört alles in die hungerische rechnung, wirt alhie nit angeslagen.

Presslaw.

Einzunemen zu Anntorff zalt dem Morgenrot 800 fl. zu 56 grosch. adi 12 Octobrio im 1527ten jar auf schreiben von Presslaw de di 23 September thut fl. 800 β — h. — Dem Endres Pöppel auf schreiben von Pressla de di 14 Sept. 200. — In Leybtzig zallt, zutzallen zu Thorn dem Mortino Wolsky 100 fl. und dem Erhart Meisner fl. 50 in müntz auf 28. Sept. unnd 6. Oct. im 1527ten jar. Summa 150. — Zu Franckfurt in der herbstmess des 27ten jars zalt dem Clement Wolfart 100 fl. in golt rh. und dem Niclas Melano 200 fl. Auf schreiben von Pressla de di 29 Augusto. Summa golt rh. fl. 300.

[**Bl. 7a.**] Zu Nürnberg ausgeben adi 10 Oct. 1527 dem Sebastian Stichs fl. 10 müntz; und dem Leonhart Weinberger 10²/₃ fl. müntz auf schreiben von Pressla de di 22 Sept. Mer adi 20. Dez. dem Leonhardt Weinperger fl. 20. Summa tut fl. 40 β 13 h. 4. Zu Rom zalt adi 25 Aprill des 1528ten jars duc. 100 dechamera auf schreiben von Craca dedi 5 Jenner auch des 28ten jars herrn Jacobo Schutz thut 140.

Par gellt.

Par gelt auf ultimo Augusto im 1527ten jar zu 35 gr. per 1 fl. 12844. 18. 4.

Debitori.

Caspar Hofman, kupherschmid zu Pawtzen 377. 3. 6. — Hainrich, kupherschmid zu Pressla 10. 15. 6. — Marcus Starckh umb kupher 215. 21. — Maister Frantz, kupherschmid zum Lawen 95. — Michel Weidling 400. — Hanns Collmann 574. 21. — Hanns Heygl 691. 14. — Die herren von Pawtzen 185. 26. — Herr Sebastian Scholtz, burgermaister zu Franckfurt an der Ader, im gegeben auf fuerlon und uncosten der kupher gen Stettin zu schicken und ins Niderlandt 320. 23. 6. — Sigmundt Puecher 97. 4. — Hanns Angermundt und Ludwig Phintzing 378. 23. — Hans Wyns, bürgermaister zu Franckhfurt 137. 1. — Erasmus Haillant 2089. 18. 3. — Peter Rintflaisch 770. 21. — Stenntzl, kupherschmid zu der Schweidnitz 124. 21. — Martin Pruechmann zu Franckhfurt 436. 18.

[**Bl. 7b.**] Die herren von Pressla 467. 23. 9. — Doctor Hainrich Ribisch 258. 8. — Wolf Abhawser, unser diener auf dem Reichenstain hat er an schulden und par gelt 1837. 4. — Sebastian Monde 291. 14. — Hertzog Carl zu Münsterburg 2196. 19.

8. Summa fl. 26 433 acht ich für reinisch gulden.

Was zu Pressla für hawssrat ist, auch hewser dergleich aufm Reichenstain, hutten, hewser mit allem schiff und geschirr, sampt demselben perckhwerck, gehört alles in den ungerischen hanndel unnd in das libell der austaillung des allten hungerischen hanndels; wirt hie nit angeslagen.

New Soul.

Einzunemen Benedict Lamenit soll zallen 16 fl. ungrisch seinem bruder hie zu Augspurgg zallt, reinisch fl. 20. — Zu Nürnberg bezallt von 3. Oct. biss 7. Dez. des 27ten jars 5 wexl fl. 100/800/400/400/50 tut rh. fl. 1750. — Zu Anntorff dem Petter Rintflaisch zallt adi 18 Dec. auf schreiben von Cracka dedi ultimo Oct. alles des 27ten jars reinisch fl. 100. —

[**Bl. 8a.**] Durch Pressla in Newsoul gesannt Swatzer u. Hochkircher silber, vom Augusto biss in Dec. des 27ten jars; hat der Newsoul zu verrechnen mark 2393 lot 14 Nürnberger gewicht, die mark per 8½ fl. Mer mr. 2378 lot 10 Wiennisch gewicht, die mr. per 10¼ fl. Summa fl. 44 728. 16. — Zu Augspurg für Hans Plossen ausgeben, wie im antzaigt ist, reinisch fl. 45. — Zu Nürnberg für Jorgen Högl aussgeben 5. — Und noch sein freunden gen Leibhain gesannt im 27ten jar 2. — Zu Augspurgk kaufft auf 16 Jener im 26ten jar ½ ellen guldin atlas, dem Hans Pred gen Tanntzke gesannt. Soll er bezallt nemen 5. — Zu Wienn mer aussgeben denn eingenomen für den Newsol, von 5. Aprill biss ultimo Dec. des 1527ten jars, nemlich durch Steffan Scher fl. 1543 β 17 durch Ulrich Zainesser fl. 21. 3. 8. Summa in müntz fl. 1565. — 8. — Ain hussarische Gürtl von Cristoff Pempflinger umb 300 fl. Schinderling zu 100 Pf. für 25 kr. tut 125. —

9. Summa fl. 48345 β 16 h. 8.

Was alda hawss unnd hawssradt, auch annders ist, gehört alles in die hungerische rechnung, wirt hie nit angeslagen.

Augspurgk.

Einzunemen Sigmunden von Alberstorff, im zu Augspurgg zallt adi 20 May im 1527ten jar fl. 70 β — h. — . Doctor Jeronimus Baldung fl. 350 gegen den 350 fl., darumb er unter andern creditori zu Augspurgg stet 350. —

[Bl. 8b.] Herrn N. Suitter soll zallen zu Cölln für in aussgeben adi 25 Jungno des 1526ten jars in des bischofs canzlei umb ain fulminatz über preces 4. 17. 4. — Fraw Barbara Zieglerin sendt zu Cöln fur sy aussgeben worden golt 20. 5. — Für Leonharten Güntzburger zu Colln aussgeben auf 29 May im 27ten jar dem Dr. Conrat Cölin 70. — Für fraw Bart. Zieglerin zu Cöln aussgeben adi ultimo Dec. 55. — Von Nürnberg des ausgenden 27ten jars gen Augspurgg gesant 1000. — Für kunig Ferdinand zalt zu Va[1]) dem Dr. Angrer 160. — Umb seydin gewandt zu Venedig aussgeben gen Augspurgg gesannt duc. 267 gr. 1 zu 126 fl. müntz für 100 duc. tut 336. 9. 5. — Für Ulrichen Weissen zu Fuggeraw aussgeben samcost 12. 19. 1. — Auf Prechters schreiben von Straspurg in Rom zallt adi 26 Marzo im 27ten. Herr Caspar Wayschau zallt duc. 3 = fl. 4. — Für herr Cristoff Gross zu Rom aussgeben umb ain dispennsatz duc. 10 = fl. 14. — Mein gestrenger herr marggraf Joachim churfürst 153. 10. — Herr Gabriel, graf zu Orttenburg umb ₶ 675 vlms.[2]) dem Gregori de Aiala adi 26. Nov. im 27ten jar zalt zu Antorff 3000. — Hans Varnbüchler umb 100 ctr. kupher des aussgenden 27ten jars von Hall auf Wasserburg gesant, darfür fl. 600 und dz fuerlon fl. 22 kr. 25 fierer 3. Summa 622. 8. 6.

[Bl. 9a.] Kunig Ferdinando orator in Hispania zallt 150 duc. auf 24. Sept. im 26ten jar 210. — Herr Quirino Galler oder der bischof von Passa sendt zu Rom aussgeben duc. 50 = fl. 70.

Waarn.

Silber den Dec. des ausgeenden 27ten jars von Hall gen Augspurgg kumen mark 488 lot 7 schmeidig geholten zu 15. 2. 2. verkaufft worden fl. 5122 β 9 h. 4. Schwatzer kupher ctr. 25 h 45 dem Leonhart Kaltschmid auf 18. Dec. verkaufft, unnd auf ultimo noch nit eingeschriben zu 5¾ fl. thut 146. 6. 9. — Unnd noch ctr. 17 h 25 ledige kupher von Hall kumen, den ctr. per 5¾ fl., ist hieichs gewicht 99. 3. 9. — Dach kupher stuck 6194 wegen ctr. 377 h 24 zu 7 fl. den den centner 2640. 13. 7. — Ain guldin tuech mit ainem grawen poden

1) Wohl Abkürzung für Venezia.

2) Abkürzung für vlamensis = vlämisch. Siehe Einleitung. Münztechnisches sub Niederlande.

höllt ellen 20½ zu fl. 17 die ellen tut 350. — Grawen tamascht 1½ stückh halten 75 per 1½ fl. die ellen hieig 112. 10. — 4 stuckh guldin tuech gemusiert mit rottem samat das ain, die 3 mit gruenem samat von Florentz, halten ellen 109 umb 6 fl. die ellen, thut müntz 654. — 14¾ ellen swartz 22½ ellen plab[1]). Summa ellen 37¼ zu fl. 1 β 8 die ellen 52. 3. — Swarzer tamascht ellen 9¼ und ellen 19 zu 1½ fl. die ellen 42. 7. 6. — Rot kermesin tamascht ellen 6¼ zu 2 fl. 12. 10. — Braun kermesin alter damascht 21½ ellen zu 2 fl. die ellen 42. 10. — Gelb tamascht ellen 5¾ /2/ gr. 7¾. Und noch 16 ellen mit grawen, 21 ellen mit gruenen plomen von Gotschalckh Hurtt herkument zu 1 fl. die ellen 45. 5.

[**Bl. 9b.**] Rotten samat ellen 28 umb fl. 2½ die ellen 70. — Schwartz tamascht von Venedig 1 ellen umb fl. 1. — Schwartz atlas von Venetia an 3 trumern[2]) ellen 13¼ zu 1 fl. die ellen 13. 5. — Rot und leibfarb atlas 2⅛ ellen umb fl. 2. — Braun kermesin atlas an 3 trumern, 32½ ellen ertruncken zu 1 fl. 32. 10. — Ormesin 33¼ ellen swartz und 7¼ ellen leibfarb. Summa ellen 40½ umb fl. 20. — Zyn h 69 zu 13 fl. den Cennten 8. 19.

Pargellt.

In der truchen unnd debitori guet ding 7262. 10.

Debitori.

Anthoni Kolb, unser dienner gewesen 51. 15. 8. — Melchior vom Stain zu Reisenspurgg 500. — Fraw Veronica Fuggerin, Walther Ehingers seligen verlassne wittib 95. 19. 7. — M. gestrenger herr Johann, bischof zu Regenspurg 160. — Franz von Sicking seliger 1500. — Steurherrn zu München 200. — Niderlendische leinbat verhanden 116. 2. 4. — Hertzog Erich zu Braunschweigk 375. — Hanns Stegman, Anthoni Kuen und Jörg Mair von Tanhausen 17. — Mang Pfefferlin von Göggingen 20. — Caspar Wagner von Achnhausen 20. — Ulrich Glöt von Swabmenchingen 12. — Wolf von Freiberg 500. — Cristan Onsorg, perckhmaister 878. — Matheus Crafft, bürgermaister zu Ulm 100. — Nicasius von Brünn 28. 3. — Antoni Zopper von Norndorff 16. — Graf Niclas von Salm 4000. — Herr Caspar Langer zu Herrieden 24. 9. 4. — Brobstey zu Aschenburgk 75. 1. — Hanns Morlin zu Geislingen 192.

[**Bl. 10a.**] Peter Hablutzl 690. 2. 11. — Abbt zu Elchingen 300. — Jacob Herbrot 887. 17. 8. — Sigmundt von Albersdorf 183. 8. 1. — M. gestrenger herr hertzog Wilhalm von Bairn 4000. — Johann Lucas 300. — Anndre Meisl zu München 84. — Jorg Rot zu Ochssenhausen 100. — Thoma Hawser, kesselschmidt 3. — Pongratz von Kaffoy, ku. Alt.küchenmaister 350. — Graf zu Orttennburg 635. 8. — Noch mer 100. — M. gestrenger herr hertzog Fridrich, pfalzgraf 300. — Caspar

1) blau.   2) Restern.

Payr, Wolfganng Mair, Hans Schuester und Erhart Zimerman von Haynerschofen 30. — Dr. Ulrich Jung 200. — Hanns Varnpuchler zu Linda 825. 15. 6. — Noch mer gemelter 32. 5. 6. — Ludwig Pach, weber 20. — Herr Balthasar Geyr, doctor zu Mäntz 276. 18. — Ambrosy unnd Hanns Höchstetter gebrüder 4066. 13. 4. — Noch mer gemelte 1000. — Leonhart Pfister, underkeyffel 23. — Thoma Flicker, kesslschmid 25. 7. 7. — Herr Johann Loble, ku.mt.pfenningmaister 1000. — Fraw Anna Thorsin 8228. 11. 1. — Herr Leonhart Bernhueber, pfarrer zu Mosen 70. — Wolfgang Kötzl, plannckenmüller zw Schmichen 160. — Gregori Ainkhurn 1866. 15. 7. — Hanns Hueber u. Hanns Hebicher 625. — Albrecht von Welden seliger 116. 3. 4. — Abbt zu Sannt Ulrich zu Augsbg. 1000. — Diepold Swartz u. Hans Seytz zu Weissenhorn 1226. 13. 11. — Capell zu Kirchperg 225. 17. 11.

[**Bl. 10 b.**] Herr Johann Fernberger 200. — Jorg Ursentaler zu Lanndtsperg 123. 2. 6. — Weissenhorner parchannt 2479. 19. 2. — Ulrich Sedlpawr zu Schmichen 16. — Friedrich Prechter zu Straspurg 4051. 16. 6. — Walther u. Ulrich Öhinger, auch Hanns Cristoff von Bubenhofen 497. 2. 10. — Sebastian Lisholtz u. Balthasar Shrenckh 747. — Kunig Ferdinandus 60619. 7. 4. — Hans Herolt, phleger zu Schmichen 270. — Abbt zu Wiblingen 830. 12. 6. — M. gestrenger herr hertzog Oth Hainrich 1000. — Hans Hofner, münzmaister zu Öttingen 182. 19. 4. — Hans Fladung zu Linda 30. — Melchior u. Lucas Conrater von Memingen 56. 1. 4. — Andres Fugger zu Regenspurgg 200. — Herr Steffan Pempflinger 1046. 18. 8. — Herr Jacob Fugger seliger 142035. 17. 8. — Raymundus Fugger 101875. 4. 10. — Ulrich Fugger seliger 89016. 18. 6. — Anthoni Fugger 60356. 10. 4. — Iheronimus Fugger 37050. 8. 9. — Herr Hanns von Silberberg 50. —

Summa fl. [Zahl fehlt].

Was wir zu Augspurgk hond an hewsern, silbergeschirr zu schreibstuben gehorig unnd sonnst andere ligenndt guetter, wirt hernach in ainem anndern artickl gesetzt.

Nürnberg.

Ein zunemen von der hütten dahin gesannt par gellt fl. 2800 unnd 1300; unnd mit richtigen leutten hin gewexelt /1500/550/400/500/ Summa fl. 7050 β — h. —.

[**Bl. 11 a.**] Zu Anntorff ausgeben auf 6. Dec. im 27ten jar uncost von 14 esltruchen für Jorgen von Wolmarschawsen, soll er zu Nürnberg zallen 40. — Zu Anntorff glichen dem Hanns Schander, m. gestrengen herren pfalltzgraf Friderichs stalmaister adi 19 Dec. im 27ten jar; soll er zu Nürnberg wider zallen 300. — Zu Anntorff dem Michel Erckl glichen; sollen die Hirsfogl zu Nürnberg wider zalen 600. — Zu Florenntz herren Ambrosio Preyss glichen duc. 70 Largi; soll der herr

bischoff zu Wurzpurg wider zallen 100. — Gastl Fugger per resto der 1000 fl. im an sein hawss glichen 560.

Waarn.

Zyn: 16 ctr. 77 h, den ctr. per 12 fl., thuet 201. 4. 9. — Silber: marckh 268. 14. 3. 1. per $8^1/_2$ fl. die mark 2285. 17. 2. — Von Augsbg. auf 26 Dec. im 27ten jar gen Nürnberg gesannt mkr. 284 lot 10 wiennisch die mkr. per $10^1/_2$ fl. tut 2988. 11. — Von der hutt Hochkirch biss auf ultimo Febr. des 28ten durch Erdfurt gen Nürnbg. gesant mkr. 1204 lot 1. die mark zu $8^1/_4$ fl. tut 9933. 10.

Pargellt.

Zu Nürnberg in der cassa pliben zu ausgenndem 27ten jar 10376. 4. 4.

Debitori.

Anndres Fugger 100. — Bartlme Haller 118. — Marggraf Casimir von Brandenburg 1914. 5. — Sigmund Phintzing 580. — Herr Achonis Jacobi, electus Lundensis 42. 12.

[**Bl. 11b.**] Herr Jorg von Wolmarschawsen, ritter 710. — Alexius Frawentraut 56. 16. — Hanns Paumgartner 400. — Jorg Kötzler 500. — Andres Rem 1000. — Lucas Sitzinger 581. — Paulus Dürr 1014. 13. — Hanns Hörbart 1000. — Herr Paulus Schönawer 100. — Herr Johann Mauss 391. 8. 5. — Engelhardt Schwab 84. 13. 9. — Jann Dunwaldt 400. — Leonhert Peyrer 126. 10. — Maister Jacob Polmann. Ist das austrolabium daran verhannden 2000. — Jorg Engl 13. — Martin Lerch 10. 12. — Nick Siber von Glata 436. — Wolf Stromair 50. —

10. Summa fl. 46064 β 17 h. 10.

Was für hawssradt alda auch in der schreibstuben ist, vindt man im inventari. Ist für nichte anzuslagen.

Franckhfurt.

Einzunemen in der horbstmess des 27ten jars sendt dem Gensflaisch zu Franckhfurt unnsrm factor gegeben fl. 1300 golt. Und 550 fl. müntz auf pley. Summa fl. 1850. — So sendt von Antorf aus dem pomas marckt gen Franckhfurt in die vastenmess des 28ten jars gemacht h 3277 flemisch, die thuendt reinisch fl. 14500.

11. Summa fl. 16350 rh.

Was fur hawssrat und in der schreibstuben alda ist, vindt man in dem inventari. Ist für nichte anzuslagen.

Cöln.

[**Bl. 12a.**] Einzunemen Jörgen Herlin umb ain pferdt, hat er dem Fridrich Hack gen Ulm gesant, soll er einpringen fl. 40.

Pargellt.

Par gellt 441. 13. 1.

12. Summa fl. 481 β 13 h. 1.

Was wir zu Colln haben, stat im inventari. Unnd für nichten zu schätzen.

Antorf.

Einzunemen von Michel Meidl umb uncost fur in aussgeben. In Tenmarckht unnd Jüdtlandt auf verlorne kupher ℔ 16 β 1 Pf. 7. — Johann de Haro für 50 duc. Largi im zu Venedig auf 30 Dec. des 27ten jars gelichen 23. 6. 8. — Michel Gillis sendt zu Augsbg. umb 3 Eselltruchen fur in aussgeben fl. rh. 10 β 5 h. 4. — Aus Ispania auf 16 Jener im 1528ten gen Antorff gemacht in pascmorckht mit Jan de Sant Martin ▽[1]) 2000. Aber mit gemeltem ▽ 500, mit Inigo del Hospital ▽ 1500, mit Diego Cuelar ▽ 1000, mit Maffeo de Tassis ▽ 4273½. — Summa ▽ 9273½ zu 6 β vlemisch tut ℔ 2782. β 1. Pf. — Zu 28 stuber per 1 fl. thut fl. 12101 β 14 h. 3.

Waarn.

Dach kupher stückh 22274; thund ctr. 1618 h 95. — Rund scheiben stückh 67186; ctr. 9835 h 5. — 4 kant stückh 16400; ctr. 7107 h 60. — Gossen stückh 47723; ctr. 10167 h 6. — Gar kupher stück h. 11116; ctr. 1185 h 76. — Rot kupher stückh 3754; ctr. 3052 h 26. — Libeter[2]) kupher stückh 1076; ctr. 1235 h 84. — Summa stückh 169529; ctr. 34202 h 52, den ctr. angeslagen umb 28 β vläms. thut fl. 205215.

Pargellt.

Par gellt ist bliben Pf. 525 β 17 Pf. 10 tut fl. 2253 β 16 h. 5.

Debitori.

[Bl. 12 b.] Thomazo de Bolonia ℔ 2 β 13 Pf. 4. — Jan Mewss 80. 1. 4. — Jan Montamalue 320. 19. 10. — Philip von Stefferm 13. 9. 9. — Jan de Munch 70. 13. 7. — Franc° Lardonis 54. 8. 1. — Kunig von Tenmarckht 258. 6. 8. — Jacob Craus zur fer 6. 11. 4. — Jan de Cat 13. 12. — Bernhart Maris 3. 5. — Diego di Haro, kupher vertrag 5827. 1. — Kunig von Portugal ain acordo 1650. — Frantz von Hoch 26. 17. 11. — Salomon Seb. Magleser —. 13. 4. — Lazarus Tuecher 10. — Walther Angermundt 93. 16. — Jorg Meitting, Niclas Guottinger, Hans Felberger für Hanns Ort 70. — Marx Cornelius von Mechel 93. 5. 10. — Pietro Lopis 130. 17. 5. — Popius Otto umb kupher 1438. 16. — Jan Vormara von Mechel 11. —. 5. — Jorg Meitting 142. 10. — Diego di Tranza, spanier 231. 15. 4. — Alonso de Spinosa, spanier

1) Abkürzung für den spanischen Dukaten.

2) Libethen, ein Ort bei Neusohl.

260. — Marx u. Jorg Hörbart 162. 10. — Hanns Morgenrot 76. 13. 4. — Franc° de Rais, spanier 600. — Fernandus de Villena 450. — Gonsalo de Salamancha 450. — Cassi de la Vocanti 450. — Batista de Tassis, postmaister 31. 13. 3. — Kunig von Portugal 16806. 19. 4. — Popius Otto zu Ambsterdam 336. 15. 7. — Summa 33 posten ℔ 30174. 6. 4. tut fl. 129318 β 10 h. —.

[Bl. 13a.] Das hawss, so wir zu Anntorff hond geacht auf ℔ 3500 tuet fl. 15000. —

13. Summa fl. 363889. — 8. Und sendt in 56 grossen per 1 fl. Der hawssrat was alles zu Anntorf auch Ambstertam ist im inventari benant; so wir fur nichten anslagen.

Venedig.

Einzunemen von Wienn gen Venedig gesanndt auf 3 Dec. im 27ten ducaten 1600 ungarisch, fl. 2240 β — h. —.

Waarn.

Newn vass Swatzer kupher zu 25 ctr. Mer sendt von Potzen gen Venedig gesannt 31 vass Swatzer kupher zu 25 ctr. Summa 40 vass thond 1000 ctr. wiennisch gewicht, den centner umb 7 fl. tut 7000. — Mer 99 vässlin messing zain soll darinnen sein ctr. 495, unnd noch gen Venetia gesannt 191 vässlin ctr. 955. — Summa ctr. 1450 zu 7 fl. 10150. —

Par gellt.

Par gellt bliben duc. 3123 Pf. 23 zu 126 percento[1]) tut 3936. 4. 9.

Debitori.

Herr Gregori Angrer duc. 134 Pf. 20. — Martin Grami fo de M.[2]) Bartolomeo 36. 8. — Aluiso Grami fo de M. Fango 106. 8. — Martin Trevisan fo de M. Banato 897. 6. — Bart° Grimani Eff.li [3]) 419. 23. — Bernhart Swartz von wegen der Öchinger u. Bubenhouvers 150. —. Summa 6 posten duc. 1744 Pf. 17 zu 126 percento fl. 2198.

14. Summa fl. 25524 β 4 h. 9.

Was zu Venedig in der camer und volta[4]) fur hawssrat ist, findt im inventari. Slag wir für nichten an.

Roma.

Bl. 13b. Einzunemen zu Augspurgg zalt adi 16 Sept. im 27ten jar Philipp de Spino auf ain wexlbrieflin von Senis dedi 21 Aug.to

1) p. c°. abgekürzt.

2) fo de M. soll wohl heissen figlio di Messer (altes Wort für Signor).

3) e figli oder e fratelli.

4) Italienisches in Venedig und Genua gebrauchtes Wort für Warenmagazin; cfr. *G. Rezasco*, Dizionario del linguaggio italiano storico ed amministrativo. Firenze 1881.

fl. 11 β 4 h. —. — Zu Venedig zallt adi 11 Oct. im 27ten jar. Heredi di Lucha Vendriminii duc. 610 correnti, sollen zu Leon zallt werden zu 26[1]) percento 768. 12. — Herr Jeronimo Rorario sendt im auf 2. Augusto zu Speir glichen 249. 6. 8.

Pargellt.

Hat Jacob Rechlinger dem herr Quirino Haller granntwurt duc. 2283 β 17 Pf. 2 dichamera zu 140 percento fl. 3107. 8.

Debitori.

Rede di Mariano Gisi zu Senis[2]) duc. 51 β 5 Pf. 6. — Rede di Tomaso e Bart° Cospi 3. 6. 8. — Vice Rey zu Neaplas 14 578. 2. — Monte Fidei 980. — Jac° Doffi zu Florentz 1424. 2. 7. — Zoiero de Bene 40. 16. 6. — Caradosso di Foppa 100. — Florian Zurilo 30. — Fraw Julia de Renieri 76. — Simon de Richasoli 1530. — Summa tut fl. 26 437. 2. 8. — Zu Rom hab wir officia 3 portiones de Rippa zu persona Raymundus Fuggers umb 1200 duc. Mer 3 caualierati auf Raymundus, Anthoni u. Jeronimus Fugger umb 2400 duc. Summa 3600 duc. thond 5040. — Mer hab wir ain hawss alda, wievol es uns vil ain merers cost, slag ichs an umb duc. 1000 thut 1400. —

15. Summa fl. 37 103 β 13 h. 4.

Die duc. send dichamera zu 140 fl. rh. für 100 duc. Der hausrat so alda ist, sein nit vil, auch kain silbergeschirr, laut des inventaria für nichten angeslagen.

Hispania.

[**Bl. 14a.**] Einzunemen Diego de Garcia soll in Hispania wider zallen umb ₰ 1000 zu 347 marauadis; solt er zu Anntorf zalt haben, ist wider hintersich mit dem protesst gangen duc. 925 mar. 125. — Cristofero di Haro sendt zu Rom zalt Johan de Solis adi 20 Jungno im 23ten duc. 60. — Zu Innsprugg zalt sina[3]) 6 Luio im 25ten jar Diego de Arano auf Cristofero di Haro schreiben duc. 100. Summa 3 post duc. 1085. 125 zu 140 percento fl. 1519 β 9 h. 4.

Pargellt.

adi 16 Jenner im 28ten jar bliben duc. 1065. 180. fl. 1591. 13. 4.

Debitori.

Die einkumen der 3 magistradgos des 27ten jars, hab wir kay. Mt.[4]) gut thon, sollen dargegen die fructus einemen duc. 135 000. — Contator von Sant Jacob vom 25ten, duc. 1287. 173. — Contator von

1) Wohl Schreibfehler für 126.

2) Chigi zu Siena. Rede di ist wohl entstellt aus Erede di (Erbe).

3) Italienisches Wort (sin a oder fin a) bedeutet bis zum . . .

4) Abkürzung für Kaiserliche Majestät.

Sant Jacob des 25ten jars den conto so man im zalt hat duc. 13 898. 20. — Cantator von Calatrava des 25ten jars pro das getraidt duc. 1023. 265. — Cantator von Calatrava des 25ten jars diss so man gelt zalt hat duc. 10 538. 89. — Cantador von Alcantara des 25ten jars in getraid duc. 513. 168. — Contador von Alcantara des 25ten jars so man im gelt hat zalt duc. 7601. 135. — Contador von Sand Jacob anno 26ten in getraid duc. 1659. 335. — Contador von Sand Jacob im 26ten am gellt bezalt duc. 13 833. 128.

[Bl. 14b.] Contador von Calatrava des 26ten jars in traid zallt duc. 995. 70. — Contador von Calatrava des 26ten jars in par gelt zallt duc. 7648. 68. — Contador von Alcantara des 26ten jars getraid conto duc. 423. 244. — Contador von Alcantara des 26ten jars gelt conto duc. 5938. 272. — Contador Sandt Jacob in gelt zalt biss 16. Jenner des 28ten jars duc. 1586. 91. — Contador von Calatrava in gelt zallt des 27ten jars duc. 4981. 191. — Contador von Alcantara in gelt zalt des 27ten jars duc. 2067. 334. — Zallmaister Sandt Jacob des 27ten duc. 1813. 125. — Zallmaister des ordenns Alcantara des 27ten duc. 1187. 207. — Lucas Temperani factor im Campo de Montiel Sand Jacob duc. 733. 338. — Diego Alcaros, factor in Castilia an renten des 25ten 504. 196. — Luis Detro, factor in Leon an renten des 25ten jars 530. 103. — Jan Nuges de Castro, factor de Calatrava vom 25ten jar 277. 107. — Noch mer am getraid des 25ten 112. 219. — Goncalo Nuges, das getraid von Calatrava, Dandolosia des 25ten jars 33. 1. — Lucas Temperani renten Sand Jacob Campo de Montiel des 26ten jars 2122. 238. — Noch mer am getraid des 26ten jars 885. 124. — Diego alcaros von renten der provintz de Castilia des 26ten jars 3741. 183. — Gemelter an getraid des 26ten jars 651. 281. — Luis de Toro der provintz de Leon an den renten des 26ten jars 2008. 91.

[Bl. 15a.] Jan Domingo an renten de Leon vom 26ten jar 2467. 83. — Gemelter an traid des 26ten jar 1329. 166. — Jan Nunges von Calatrava an den renten des 26ten jar 1425. 244. — Gemelter an traid 26ten jar 1390. 60. — Alonso Ortis von renten Dandalosia des 26ten jar 849. 170. — Goncalo Nunges des traids de Calatrava des 25ten jar 467. 183. — Steffano de Medina an rennten der provintz Alcantara de Serena des 26ten jar 315. 7. — Goncalo de Obiedo, factor in Alcantara an renten des 26ten jars 1038. 340. — Gemelter am getraid des des 27ten jar 131. 372. — Quecksilber verhanden vom 26ten jar centen 413 h 12. — Die 350 ctr. angeslagen zu 18 duc. den ctr. Den Jenuesern am contract das 15 C[1]) ctr. zu libern 7562. 150. — Jan Batista Grimaldi, Thomaso Foruari am contract umbs queckhsilber 10 796. — Lucas Temperani, factor de Campo Montiel von Sant Jacob an renten des 27ten jars 4474. 368. — Diego de Alcaras, factor in Ca-

1) Bekannte Abkürzung für 1500.

stilia an renten des 27ten jars 5077. 257. — Luis de Toro, factor in Leon von renten des 27ten jars 5903. 245. — Jann Domingo, factor de Leon an renten des 27ten jars 10803. 117. — Diego Gracia de Roa, rendador de Castilia Vechia des 27ten jars 286. 250. — Jan Nunges de Castro, factor de Calatrava an rennten des 27ten jars 8846. 236. — Petro Chaichim, rendador de Calatrava des 27ten jars 866. 250. —

[**Bl. 15 b.**] Diego Alvaron an renten von dem 27ten jar 138. 250. — Rendador von Temblo an renten vom 27ten jar 37. 125. — Steffan de Medina, factor de la Serena de Alcantara von rennten des 27ten jar 9396. 89. — Goncalo de Obiedo, factor de Alcantara an renten des 27ten jar 6311. 165. — Johan Nunges de Castro, factor de Calatrava mer schulden, so er soll einpringen 5607. 129. — Luis de Belmonte umb quecksilber bleibt er 200. — Diego Dalcaras am getraidt vom 24ten jar 214. 374. — Alonso de Villa Nova factor von Zarrita, an renten vom 27ten jar 318. 359. — Kay. Mt. sendt glichen im October marckht im 27ten jar 25000. — Kay. Mt. an Juro vom 24ten jar 1200. 137. — Kay. Mt. von wegen Peter von Alst herrurendt 5882. 140. — Kay. Mt. und Jan Domingo der schuld der guldin tappezerey 6209. 145. — Arendatores vom hilfgelt vom Campo u. der graf von Nassaw 5300. — M. gestr. herr marggraf Johann Albrecht von Branndenburg 500. — Herr Johan Dantisco, Ku. Mt. zu Poln orator 150. — Cristofero de Haro 3510. 287. — Marco de Castro 734. 365. — Hernando de Castro auf sein besoldung des 28ten jars 150. 193.

[**Bl. 16 a.**] Joan de Roa 1821. 214. — Alonso Sant Petro auf sein besoldung des 28ten jars 102. — Hernand de Castro für Franc° Marique 310. 150. — Maffeo de Tassis 140. — Ventura Baltran 16. — Petro Goncales de Mendoca, unnd Lopos Huerdo de Mendoca 133. 125. — Cristoferordi Haro fur den condado des octobermarckts im 24ten jar 69. 125. — Silbergeschirr 696. 188. — Summa 73 posten tuen duc. 362684 mar. 229 zu 140 percento für 100 duc. thuen fl. 507758 β 6. Summa fl. 510869 β 8 h. 8. Allweg für 100 duc. gerechnet 140 fl. rh. Sunst haben wir nichts in Hispania.

Wechsel puech.

Bart° Welser Ec^{a} [1]) fl. 8000 β — h. —. Das interesse darauf 316. 13. 4. — Mer gemelte 7000. D. i. d. [2]) 262. 10. — Mer gemelte 2000. D. i. d. 75. — Mer gemelte 4000. D. i. d. 83. 6. 8. — Mer gemelte 6000. D. i. d. 100. — Diepolt vom Stain 1000. — Ain erber rat der stat Augspurgg 10000. D. i. d. 333. 6. 8. — Antoni Mangolt, unser diener 250. — Rigo Mair 1000. D. i. d. 37. 10. — Hanns Hueber u. Hanns Hebicher 1000. D. i. d. 33. 6. 8.

1) Abkürzung für e compagnia.

2) Von mir abgekürzt für »Das interesse darauf«.

[**Bl. 16 b.**] Ain erber rat der stat Ulm 10000. D. i. d. 200.— Anthoni Mangolt, unnser dienner 200. D. i. d. 2. 10. — Marx u. Jorg Hörbart 4000. D. i. d. 126. 13. 4. — Herr Jacob Villinger 10000. D. i. d. 208. 6. 8. Summa fl. 66229 β 3 h. 4.

Hofpuech.

Auf der saltzpfannen hab wir das man unns jerlichen mit 8 percento verzinsst fl. 40000. — Ku. Mt. zu Naplas zutzalen, auf primo May des 25ten jars duc. 60063 Largi, nemblich adi primo Mazo im 26ten jar duc. 7000, ultimo September 17000, ultimo December 17000 und primo Marzo des 27ten 18563. Was daran zalt ist, stat im aussgeben, derhalb die suma hie fur vol gesetzt wirt, zu 86 kr. für ain duc. fl. 86090. — Ku. Mt. umb ain verschreibung auf Naplas der datum 7. Jenner im 26ten jar per duc. 108662 kr. 58. Biss ins 30te jar hinaus zutzallen zu 86 kr. für 1 ducaten fl. 155794. 17. — Ku. Mt. auf Neaplas verwisen umb ettlich nachtail an wexeln thon fl. 339. 6. 8. — Ku. Mt. auf primo Aprill des 28ten jars in Neaplas zutzallen duc. 6208 kr. 52 Largi zu 86 kr. für ain duc. fl. 8899. — Der graf von Ortennburg in Neaplas zu tzallen 20000 fl. Darfür duc. 13953 kr. 42. Darinn sendt obstandi 8899 fl. begriffen, also resst noch 11101 fl.

[**Bl. 17 a.**] Der graf von Ortennburg soll unns auf liechtmess des 28ten jars in Neaplas zallen duc. 12000. Darfür wir hie zallt hond fl. 17200. — Der graf von Ortenburg laut der verschreibung dedi 2. Jenner im 26ten jar in Naplas zu bezallen duc. 13623 kr. 40 Largi fl. 19526. 19. 4. — Ku. Mt. ain silberkauff dedi 11 Luio im 26ten fl. 40000; darinn hat der graf von Ortennburg fl. 13000, herr Johann Zott 2000; Jorg Horman 2000. Also rest noch fl. 23000. Auf diss gelt silber Schwatzer 26666⅔ u. hausscamerampt gepürt auf obstandi 17000 fl. Mark 11334. Daran empfangen mark 404, rest mark 14930 zu 40 kr. fl. 9953. — Auf dise 23000 fl. rechne ich interesse biss auf datum fl. 2400. — Ku. Mt. an der schuld der 415000 zu eingenden 28ten jar fl. 161840. 9. — Ku. Mt. an dem alten 4jerigen vertrag ain rest mark 13804 silber zu 8 fl. 27 kr. rechnen wir auf die mark 1 fl. 13 kr. fl. 16794. — Ku. Mt. hawsscamer ampt kupher ctr. 134 h. 66½ zu 4½ fl. den ctr. u. ctr. 8582 h 15 den ctr. zu 4 fl. Slag wir an die ersten auf 1 ctr. 1 fl., die anndern zu 1½ fl. Summa fl. 13007. 13. — Ku. Mt. ain rest von der vierten mark Yenpacher silber und von Stöckls ⅔ u. von Hochstetters ⅓ zusamen mark 9551 umb 8 fl. 27 kr. Rechne wir auf die mark 1 fl. 13 kr. tut fl. 11620. — Ku. Mt. auf den embtern fl. 48000. — Die Hochstetter sollen unns zallen fl. 13079. 11. 4. — Und noch mer gemelte fl. 8706. 10. 4. — Mit den Bimeln haben wir im Niderlanndt tuech kaufft, zallt darauff 1000 ℔ flemisch zu 56 gross für 1 fl. 4285. 14.

Summa fl. 651638 β — h. 8.

Hungerisch hanndel.

[**Bl. 17 b.**] Wir hond die ungerisch rechnung auff 8. Sept. im 1527ten jar beslossen. Ist hauptgut bliben als im Neuensol u. der ennden, auch zu Pressla, Hochenkirch, Fuggeraw u. Wienn an merlay sortten kupher, pley, silber, schulden unnd par gellt. (Ausserhalb ertz, holtz, kollen, rosswagen, hüttzeug, hawssrat, speyss, tranckh und anders vorrats für nichten angeslagen). Inhalt der rechnung vindt man den anslag fl. 86 093 Pf. 76 ungerisch müntz. So hat unnser gemainer hanndel demselben noch darzue gelichen fl. 87 573 Pf. 6. Die soll derselb ungrisch hanndl unnserm gemainen handl wider zalen. Tůt in Summa fl. 173 666 Pf. 82 ungrisch müntz zu 8 loten. Rechne ich fur 60 kr. 80 Pf., wie sy dann gefaluiert ist. Thut in müntz fl. 217 083.

Mehr an ligenden guetern:

Nemblich, in der rechnung so herr Jacob Fugger seliger im 1511ten jar gemacht hat per fl. 70 884. Und seiden her send kauft worden per fl. 43 530 golt und fl. 14 612 müntz; die tond golt fl. 13 488. Suma golt fl. 57 018. Summa gold fl. 127 902.

[Ueber die seit 1511 erworbenen liegenden Güter folgt auf 2 beiliegenden Blättern sodann detaillierte Aufstellung]:

[**Bl. 1 a.**] Vermerckht nachdem inn der generalrechnung und uberslag so her Anthoni Fugger unntzt auff weyennechten des aussgeenden 1527ten jars beschlossen gesetzt ist, das seyder her Jacob Fuggers seligen uberslag umbligende guetter inn unnd 10 meylwers umb Augspurg gelegen aussgegeben sein 57 018 gld. Rh.; darunder begriffen 14 612 fl. Rh. müntz. Rechnet er zu 65 kr. inn gold das sich die obberürten 57 018 fl. rh. inn gold bringt [?]. Unnd volgen hernach dieselben ligende guetter, so seyder her Jacob Fuggers saligen jungsten uberschlag inn obberurte general rechnung komen sein.

Nemlich die herrschafft Biberbach angeschlagen umb 20 000 guldin rh. inn gold. Die behausung von weylennd Jorigen Konigsperger erkaufft umb 12 000 guldin rh. in gold. Ain hof zu Norndorff von Sigmund Remen erkaufft umb 600 guldin rh. in gold. Ain guetlin genant die Taigscherrg von weylennd Frantzen Sultzer erkaufft umb 290 guldin rh. inn gold. Ain lehen zu Riblungen von Hannsen Vischer erkaufft umb 120 guldin rh. inn gold. — Ain Sold 10 juchart holtz, sibenthalb juchart ackers zu Lanngenreichen gelegen umb 121 guldin rh. inn gold. Ain holtz genant des Stettners holtz umb 450 guldin rh. in gold.

[**Bl. 1 b.**] Vier tagwerckh mad, genant das lang mad zu marckht Biberbach umb 120 guldin rh. in gold. Den zoll zu Preteltzhofen sambt dem holtz darzu gehörig unnd 3 juchart ackers umb 122 guldin rh. in gold. Zwu juchart ackers unnd ain tagwerckh wissmad zu Langen-

reichen umb 50 guldin rh. inn gold. Zwen hof zu Otelried gelegen von Wilhalm Ulstet erkaufft umb 800 guldin rh. inn gold. Zwen hof am Sold zu Swabmenchingen gelegen von Bernhart Lauginger erkaufft umb 700 guldin rh. inn gold. Ain hof zu Ötringen umb 500 guldin rh. inn gold. Das hauss inn der Pfaffengassen von Augustin Wirffel erkaufft umb 875 guldin rh. inn gold. Das haus von der Wilhalm Artztin erkaufft umb 3573 fl. rh. inn gold. Der gart vor parfuesserthor erkaufft umb 800 fl. rh. inn gold. Das haus von Thoman Ohinger erkaufft unnd new erbaut umb 2400 guldin rh. inn gold. Summa die obgemelten posten 43 530 guldin rh. inn gold.

[**Bl. 2 a.**] Am Sold zu Goggingen von Ulrich Lehner umb 48 guldin rh. inn müntz. Die behausung gegen Gogginger thor ubergelegen von Michel Bawman erkaufft umb 800 guldin rh. in müntz. Ain behausung von Hanns Nickel erkaufft umb 500 guldin rh. in müntz. Gablingen erkaufft umb 13 200 guldin rh. inn müntz. $9^1/_4$ juchart holtz zu Walschofen am Kreutz gelegen umb 64 guldin rh. inn müntz. Summa 14 612 guldin rh. in müntz, die thund zu 65 kr. in gold gerait:

13 488 guldin rh. in gold.
43 530
Summa 57 018 guldin rh. in gold.

[Das Inventarbuch.]

[**Bl. 1a.**] Inventari was an allen orten vorhanden ist in legern, hauss und haussrat. Das gelt ist im generalüberschlag gesetzt zw ausgenden 1527ten jar.

[**Bl. 2a.**] Inventarii von allen orten was alda von hausrat ist beliben was wir dann anschlagen oder nit zu gellt anschlagen findt man im auszug der generalrechnung ist dises alles zu ausgeendem 27ten jar [1].

Potzen.

Hernach was Hansen Löchels seligen hausfraw angezaigt und dem Cristoff Rotenpuecher, burger zu Botzen überantwurt worden ist: Erstlich ain viereggeter tisch. Mer ain lannger tisch mit 2 schubladen, swartz angestrichen zum gellt zellen. Zwo kugeln mit der heren wappen zum briefspagen. Mer ain hilzins kestlin, darzu ain giesfässlin [2]) von zyn sampt ainem kupferin khar [3]), darein das handtwasser laufft [4]). Mer ain pedtstat mit seinem hobel [5]) und darunder ain zerglein sampt ainer sideltruch [6]) darvor. Ain strosackh. Ain pedt mit plaber kölnischen ziehen überzogen. Ain polster mit ainer weissen ziechin. Zway haubtkissin mit weissen zichen. Ain deckhpedt mit parchat überzogen. Zway par leylacher [7]). Ain khlains alts lidrins deckhlin über ain pedt. Ain eysnes truhlin auf ainem hültzen fuess mit 6 schubladen swartz ange-

1) Dem Inventarbuch liegt ein Zettel folgenden Inhaltes bei: Von disem inventari wirt im general-überschlag u. rechnung nit gemelt, was aber gut durch ist davon wirt angezaigt in den guettern. Das ander ist haussrat, das mehrt und myndert sich, also wan wyr vom hanndel sollen lassen so wirt uns nichtz umb sollichs; derhalben ichs auch nit angeschlagen. So ist es auch unordenlich geschriben u. nit von allen orten ich habs nit pas mugen zusamen pringen, dan man mirs aus den legern nit pösser oder klarer geschickt hat zw ausgeenden 1527ten jare.

2) Gießkanne. 3) Gefäss.

4) Also ein Waschtisch; cfr. *A. Schultz*, Das häusliche Leben der europäischen Kulturvölker vom Mittelalter bis zur zweiten Hälfte des XVIII. Jahrhunderts. Berlin u. München 1903. S. 12[illegible].

5) Decke. 6) Bank, die zugleich Behälter für Kleider, Wäsche etc. ist.

7) Leintuch, Bettuch.

strichen. Mer ain hultzin truchen auf ainem fuess mit seinem guten schloss. Mer ain clains truhlin mit eysnen penndtern überzwerch[1]) beschlagen. Mer ain alt gemalte sideltruhen. Mer 2 gross gelltseckhl mit merlay tadten.

[Bl. 2 b.] Ain zyne masskandten[2]) mit der herrn zaichen[3]). Sonnst sol nochmer kändtlin u. schüsslen vorhannden sein, das auch den herren Fuggern zugehört. Sol wir noch pass ausfundig machen, setz dieweil hie nichtz. Ain messings gefäss zu ainer nacht ampel. Mer drey gruen umbheng fur die venster. Mer etlich trumer[4]) neuer rupfer[5]); behallt man zu gellt seckhen u. annderm, zu wembs not ist. Mer etlich newe strickh. Ain fueter mit 12 zynen tischplaulin Nurinberger schlag in ainer truhen. Mer ain schnellwag mit seinem gewicht und stangen, daran man in 390 h[6]) wegen mag. Mer ain messings gross gewicht nach seiner ausstailung von 16 h. Das wais man noch mit aigentlich, ob es der herren ist, sol also noch ausfundig gemacht werden. Ain wag darzue solt auch noch vorhanden sein. Ain alter schreibzeug. Zway eysen, der herren zaichen zum verpetschafften. Ain klains scherlin. Ain eysen zum priefpresslen[7]) durchzuschlagen. Ain pundtl spagen. Ain ellenstab. Drew stemeisen auf was zuschlagen von I, V, X. Ain alts kandtenpredt. Etlich allt schüssl, wo sy hin gehörn, das wiss wir nicht. Ein briefpresslin. Ein puchsen zum briefpulfer.

[Bl. 3 a.] Hernach etlich zingeschirr, darauf der herrn zaichen mit aim beymesser kretzt ist worden, und doch nit vermainen, das den herren zuegehöre: Erstlich ain viermässige khandl, ain zwomässige khandl, ain trinckhen khandl, ain mass khandl, zwo mitler schusslen. Mer hab wir da jornal u. schuldenpuecher, copirpuecher, aussenden, sandtbrief, quittungen, schuldbrief und annder mer schrifften laut des inventari von Botzen.

1. Ist alles alt ding und fur nichtz anzuschlagen[8]).

Hall.

Hausrat vom Michel Krumper herruerend: Stückh 4 becher wegen 1 Mkr. 12½ lot silber; in ainander mit ain überdeckhl. Stückh 1, ain schal wigt 1 Mkr. — lot silber mit drey vergulten knöpfen. Stückh 14 guldin an pösen fierer in ainer plater[9]) sol darin sein für 14 fl.

1) quer. 2) Kanne.

3) Handlungszeichen, Handelsmarke. Die Fuggersche Handelsmarke ist abgebildet bei *Ehrenberg*, l. c. I. Bd. S. 381. Anm. 2b. Neuerdings vgl. darüber *Schulte*, Die Fugger in Rom. I. Bd. S. 207 ff.

4) Rester. 5) Werg. 6) Abkürzung für Pfd.

7) Pressel kann sowohl Siegel wie Siegelband (schmale Pergamentstreifen, an dem das Siegel hängt) heissen.

8) Von anderer Hand in den Zwischenraum eingefügt.

9) platt = Schüssel.

Solche obgemelte 5 stuckh sind adi ultimo dec. 1518ten jars von Micheln Krumper an seiner schuld genomen und per 26 fl. angeschlagen. Mer 8 stückh als ain gross federpedt, ain deckpedt, ain weissn gollter [1]), zwen polster, drew par leylach, 2 handttuecher; alles von Jörg Weinechter an seiner schuld genomen u. per 18 fl. angeschlagen.

[**Bl. 3 b.**] Stuckh 1 ain ur, ist ain schlagende ur zu hall fur aussgeben in Nr. 1 ar. [2]) 16 adi ultimo Dec. 1522 per 4 fl. angeslagen. Mer hat unns Michel Krumper überanntwurt des Mülhausers behausung; cosst laut der khauffbrief mit aller ablosung 410 fl. Mer vom Michel Krumper auf Michel Schwaben behausung behalten mit urtl 287 fl. 12 kreutzer. Mer auf Jorg Rampels behausung jerlich zins 12 h pro anno umb 52 fl. Mer auf ainer wisen vom Schwaben herruerend acht tail angeschlagen umb 120 fl. darauff ligen 12 kr. gelts treffen 4 fl. Mer vom Schwaben ain stadl an der lendt umb 11 fl. Mer ain gärtlin von Mulserthor cost vom Krumper 65 fl. und zalt järlich den gotzheusern 28 kr. zinss treffen 5 fl. 20 kr. Mer ain stadl u. ain garten hat Krumper darauf gelihen 50 fl. sol sich jerlich abzinsen 5 fl. Mer ain Ackher in Thaurn veld cost 26 fl. gibt Zinss jerlich 1 fl. Auf Ulrich Keckhen haus in der Schmidgassen sind unns verschriben 11 guldin gelts. Ain heuslin hinüber da Hanns Wideman wont sol jerlich 5 fl. zins zalen, facht sich an im eingeenden 1520ten kumbt her von. Auf 15 May des 1520ten jars hat Hanns Wideman ain eysne truchen zum gellt kaufft per 17 fl. 48 kr.

2. Hausrat ist wenig, stadl, garten, heuser alles angeschlagen umb fl. 700 rh. [3]).

Swatz.

[**Bl. 4 a.**] Hernach volgen die aigentail zu Schwatz am Valchkenstain, Schneeberg, Gossensass, Alriss, Ratemberg, Lawetsch, Fumperbach u. Lientz zu ausgeendem 27. jar.

Zum erbstollen $^2/_4$ $^3/_{64}$. Zum fürstenpawpaw $^4/_4$ $^1/_8$. Zu Sand Martin u. Ellena $^4/_4$ $^1/_8$ $^3/_{32}$. Zu Sand Wolfganng bey der hutten $^3/_4$ $^1/_{32}$ $^1/_{16}$. Zum Teuffenstolen $^2/_4$. Zu Sand Marx u. Sand Ottilien $^4/_4$ $^1/_{16}$. Zu Sand Jorg u. Florentz $^3/_4$ $^3/_{16}$ $^1/_{24}$. Zu der Silbermull $^4/_4$ $^1/_8$. Zu Sand Erasum im ried $^1/_8$. Zu Sand Cristof im ried $^6/_4$ $^1/_8$. Zu S. Jacob in der wandt $^3/_4$. Zum hailing kreuz altelmair $^3/_4$. Zu S. Johanns u. Veronica $^5/_4$ $^1/_8$ $^3/_{64}$ $^1/_{96}$. Zu S. Wolfganng im gässl $^9/_4$. Zu S. Anthoni $^1/_4$. Zum prundl heilig kreutz $^6/_4$ $^1/_8$ $^3/_{32}$ $^1/_{48}$. Zu den vierzehen nothellffern $^7/_4$ $^1/_8$ $^1/_{24}$ $^1/_{32}$. Zu den roten grueben $^6/_4$ $^1/_8$. Zu S. Gerdraut u. Anndree $^5/_4$ $^1/_{24}$. Zu S. Michel Eloy $^6/_4$ $^1/_8$. Zu S. Jacob, Barbara u. Stier $^6/_4$ $^1/_8$ $^1/_{32}$. Zu S. Jorg Lucein $^4/_4$ $^1/_{32}$. Zu unnser Frawen u. Graf $^3/_4$ $^1/_8$ $^3/_{32}$. Zu S. Wolfgang u. Lux $^3/_4$ $^3/_{32}$. Zum Frännzl $^3/_4$ $^3/_{16}$. Zum Ertzberger $^6/_4$. Zu der Eysenthür $^1/_4$ $^3/_{32}$. Zum Esl $^4/_4$. Zu der pirch-

1) Bettdecke. 2) Vielleicht Abkürzung? 3) Vgl. Anm. 8 auf. Seite 88.

nerin [illegible]. Zu allen heiling [illegible]. Zu S. Michel und Sunnewend 2/4 1/8. Zum prunleeimer [illegible]. Zu S. Andree im Gruntal 5/4. Zu der herren gruben [illegible]. Zum wanderlich [illegible]. Zu S. Lienhart u. Michel 3/4 3/16. Zu Sant Barbara Sontag 5/4. Zu der cron 2/4 3/16. Zu S. Rueppрecht u. Achatzi 2/4. Zu S. Wolfgang ob der cron 3/4. Zu S. Jorg im prandt [illegible]. Zu der leyrerin [illegible]. Zu unser frawen kogolmoss [illegible]. Zu S. Michel kogolmoss 10/4. Zu S. Sigmund in prandt [illegible].

Aigentail am Schneeberg. Zu S. Pauls 1/4 1/8. Zu S. Franciscus 1/4 1/8. Zu der unndern S. Barbara 8/4 1/8. Zu S. Bartolme 8/4. Zu S. Margreth und Michael 2/4 1/16. Zu S. Martin 3/4 1/8. Zu S. Gallen 3/4. Zu S. Peter u. Paul 6/4 1/8. Zu S. Cristof 1/4. Zu der Silberplatten 1/8. Zum Erbstollen 3/4 1/8. Zu den vierzehen nothelfern 2/4 1/8. Zu S. Jörg 1/4. Zu S. Niclass 2/4 1/8. Zu der Capsserin 1/4. Zu S. Lienhart u. ober S. Barbara 2/4. Zu S. Pangratz 1/4. Zu S. Steffan 3/4 1/8. Zu den konigen [illegible].

Aigentail zu Gossensass. Zu S. Johanns u. Ursula ist nichil. Zu S. Peter u. Paul 5/4. Zu S. Jörg u. hoffnung 7/4 1/8. Zu [**Bl. 4 b.**] Sant Martin Ellena 4/4 1/8. Zu S. Jacob 2/4. Zu S. Wolfganng 1/4 3/16. Zu S. Blasy 4/4 1/8. Zu S. Daniel 2/4 1/8. Zu den konigen 10/4. Zum voglgsang 2/4. Unser fraw ob dem Reysenschuch 6/4. Zum Reysenschuch und erbstollen 6/4. Erasmus Roterdamus 2/4. Unnser herr im obern Schwartzwald 2/4.

Aigentail zu Allriss. Zu S. Lienhart die fundgruben 2/4.

Aigentail in Lafetsch u. Fumpperbach. Zu S. Sebastian 11/4. Zu S. Thoman 36/4. Zu den selen im Fumpperbach 2/4. Zu S. Gallen 6/4 1/16. Zu der Ueberschall 5/4.

Aigentail in den ruigen wechsl. Zu S. Barbara im Mulpach, da paut man dem Valckhenstain zue ist 1/4 1/8 3/64. Zu S. Michel an der allten zech 18/4.

Tail umb Ratenberg. Erstlich am Dierberg zu S. Michel u. Cristoff am Dierberg 36/4. Zu allen heiling 12/4. Zu S. Barbara 20/4. Zu S. Margreta 25/4. Allten zech 16/4. Zu S. Peter u. Pauls 21/4. Rauberin 6/4. Zu der fundtgruben 8/4. Zu S. Jorg 8/4. Zu S. Michel u. Bartolome 8/4. Zu S. Martin Jacob 2/4.

Am Geyr. Zu S. Joseph am Geyr 8/4. Zu unnser frauen am Geyr 8/4. Zu S. Augustin am Ramsperg 9 1/2/4. Zu S. Johanns am Ramsperg 6/4. Zu unnser frauen Lerchach 12/4. Zu der puchlerin am Silberberg 9/4. Zu S. Michel in der Reichenau 4/4. Zu der helferin u. anlas u. unser frau 7/4. Zu S. Jacob am Mulpuhel 4 1/2/4. Zu der fassnacht am Mulpuehl 26/4. Zu S. Andree im krimgarten 4/4.

Gros u. klain Cogl. Zu S. Niclas und Daniel 10 1/2/4. Zu S. Osswald ist 12/4. Zu der pauren zech. S. Niclas u. pöglin 4/4. Zu S. Peter im pach 6/4. Zu S. Peter im Naidstain 4/4. Zu S. Jorg u. Johannes 9 1/2/4. Zum gotpradt 4/4. Zu S. Veit 4/4. Zum Fürstenpaw 4/4.

Zu unser frauen am Radaun 3[illegible]/4. Zu der fundgruben am Radau 31/4. Zu der auffart am Radaun 15/4. Zu S. Niclas im tal 1/4 1/16. Zu S. Daniel 1/8. Zum ursprung im tal 3/4 1/8. Zu S. Simon u. Judas 8/4. Zu S. Peter im tal 4/4. Zum Salvator 8/4. Zu S. Gabriel in der zech 4/4. Zu S. Johans u. Barbara 18/4. Zu dem obern S. Martin 3/4 1/8. Zu unser frauen puchlerin 6/4 1/16. Zu dem undern S. Martin 5/4 1/16. Zu S. Cristof [**Bl. 5 a.**] u. Peter 2/4 1/16 1/32. Zu S. Oswaldt und kolman 3/4 1/12 1/16. Zu S. Josep 15/4 1/8 1/12. Zu S. Notpurgen 2/4 1/8 1/16. Zu S. Ulian 24/4. Zum kreutz am Horlaperg unnd Tanfelderin am Harlaperg 2/4. Zu unser frauen im purgstall 4/4. Zu S. Marx im purgstall 4/4. Zu S. Jorgen u. wasserfall 4/4 minus 1/32.

Aigentail zu Lientz. Zum himelpogen u. S. Jacob 21/4. Zu der gotzgab 14/4. Zu der fundgruben 14/4. Zu S. Jacob Ellena 20/4. Zu S. Laurentzen u. zum creutz 33/4. Zu Swatzer paw 2/4. Zu den sell 20/4.

Das hüttwerckh im Venpach mit aller zuegehor sampt 2 heusern; das hüttwerckh auf der Lau zu Swatz sampt ainer behausung; das hüttwerckh Fuldepp sampt fletz, allem huttzeug, wälden und ainer behausung ausserhalb schert unnd phannen so in dem inventari angeschlagen werden.

Behausung zu Swatz, darinn etwo vill haussrat.

Zu Clausen perckhwechs tayl. Zu der Lanndtscron 3/4. Zu S. Elisabet u. Anna 1/4 1/8. Unser frau himmelfart, heylig creutz 2/4 3/16. S. Jorg im Rosental 2/4. S. Cristoff zu Gernstain 2/4. S. Daniel unnd Steffan 6/4.

3. Alli perckwerck in Tiroll, hutten, hauser sampt ir zugehörung als hie vor sten umb fl. rh. 60 000 [1]).

Fuggeraw.

Das hauss zu Fuggeraw sambt seiner zuegehorung, hausrat auch perckhwerchs tail im Pleyberg, das alles gehort in den hungrischen handl, derhalb wirt hie meldung davon gethan.

4. Wird also alhie nit angeslagen [1]).

Wienn.

Erstlich zwo eysene truchen, zwo hultzin truhen unbeschlagen, zwen tisch zum schreyben auch gellt zellen, ain klaiderkasten, ain spanpett, 2 federpedt, 2 haubtpolster, ain haubtküss, ain deckpedt, ain ausgeneedte deckh unnd drew par leylach, ain lidriner stuel mit messen knöpfen, ailf h [2]) zingeschier, — sol mer sein, so ist 2 khandl unnd ain schüssele darvon verlorn worden, rest noch 11 h wie vorsteet. — Verrer schreybt Jacob Huelin sein datum Wyen adi 10 Jungno 1528 daz alda vorhanden sey gewesen nemblich: 3 seckh darinnen probier golt raicht vom Hanns Alber herr, ain sackh darin 20 fl. valsch geldt, 2 guldin ring mit 2 khlainen tirküs, 1 coralle paternoster [3]), 1 guldin

1) Vgl. Anm. 8 auf Seite 88. 2) Abkürzung für Pfund. 3) Rosenkranz.

porten, 2 cristalli leichter, 2 cristalle allt kandl.

5. Ist für nichts anzwschlagen, habens zum alten silbergeschirr gethon[1].

Leypzigkh.

[Bl. 5b.] Erstlich ain grosse pedtstatt, ain gross pedt unnden ain deckhpet ain kolb und 2 küssin, mer ain ander pedtstat fur die knaben; darauf 2 pedt, ain kolb u. ain küssen darzue sind 12 leylach oder tuecher, item ain gross hultzener kleyderkassten, item ain uberzint hanndtfass unnd ain zynener krueg, item ain faulpedt, ain lidrin pedt darauff ain polster unnd zway khussen. Item ain sessl mit messin knöpffen, item zwo hanndtzweheln[2], zwen schreybtisch, vier messin leichter, 8 zinen kandl, 2 eysnen kissten oder truchen, ain eysener palckhen darzue 2 gefierte pretter darauff man etwo piper[3]) gewegen hat. Mer 12 stückh gewichtz Nürnberger wie hernach 1 ctr., 1/2 ctr., 25 h, 15 h, 10 h, 5 h, 4 h, 3 h, 3 h, 2 h, 1 h, 1/2 h messen. Ain banckh mit 2 schlössen, ain tisch verschlossen, 2 handtwagen u. ain eingesetzt gewicht ains 4 h, ains 1/2 h Nürnberger.

6. Ist fur nichts zw achten[1].

Hutt Hochkirch.

Die hutten sampt andern gepeuen, hausrat u. was sunst alda ist, gehort in hungrischen handl, derohalb hie kain annder meldung davon geschicht.

7. Was allda plaipt, kupfer, pley u. anders auch die hütten sampt andern gepawen u. hausrat gehört alles in die ungarische rechnung, wirt alhie nit angeschlagen[1].

Pressla.

Das hauss zu Pressla, aller hausrat auch heuser, hutten sampt allem schiff und geschir und perckhwerchstaylen auf dem Reichenstain gehört alles zu dem hungerischen handl unnd in das libell der austailung des alten hungerischen hanndels.

8. [Von derselben Hand wie sub 7 eine analoge Bemerkung].

Neusol.

Die heuser, hausrat, perckhwerchstayl unnd anders gehört alles in die hungerische rechnung.

9. [wie oben sub 8].

Ofen.

Das hauss u. ain garten alda gehört in die hungerisch hanndlung.

1) Vgl. Anm. 8 auf S. 88.

2) Handtuch. 3) Pfeffer.

Den hausrat hond die Turkhen alles hinwegkh, also das sunst gar nichtz da ist.

10. Was wir an haus u. garten da hond, fiert man zw seiner zait in der ungar. rechnung[1]).

Nürnberg.

[Bl. 6a.] Erstlich in gwelben: Ain klain wagpalkhen mit sampt zwen messing schallen, mer auch 70 gewicht an mer stuckhen, mer ain hultzin behallter mit vier fachen, mer ain hultzin langen tisch mit 4 fuessen, mer ain alte duerschische tappe auf gemelten tisch, mer ain alte hultzine truchen mit aine schloss, mer 2 messin gewicht, darin man gellt hin u. wider schickhen mag, mer ain grossen hultzen behalter von drei fachen, mer ain hoches hultzes truchle, mer ain grosse eysne truchen, mer ain marckhschloss vor dem gewelb, mer ain eysne vaslin, darinnen man silber u. gelt gen Augspurg schickhen mag, mer noch ain eysne vaslin, dar innen man die silber von der hutten herauss schickt, mer ain gossen messing gewicht, ist inwendig holl, dar innen man die silber von der hutten auch herauspflegt zu schicken.

In der schreibstuben. Item ain grosse eysine truchen mit sambst ain margckhschloss, ain hultzen behalter mit 15 khlain truchlin, darein man die wexelbrieflin legt, mer ain hultzins truchlin, darein man die romischen quittantzen legt, mer 3 tisch, 2 hultze u. ain von merbestain[2]), mer ain langs trulin vor dem ofen, darein man papier u. copert legt, mer ain hultzine schreybtafel, damit man mit der kreyden phlegt auf zu schreyben, mer ain behalter, dar innen man mitel messingen wagpalckhen u. noch 5 khlaine balklin mit sambt messingen schalen darain gehorendt zum silber wegen gehorend, mer 2 eingesetzte marckhsgewicht zu obsteenden wagen gehorende, mer noch 4 stuckh gewicht, wegen in allem zusamen 75 Mark, mer auch 7 goldwagen, darauf man guldin phlegt zu wegen, mer so ist auch noch vorhannden ain grosser wagpalckh mit sambt auch 2 schallen, auch 4 ganntz u. 2 halb Cenntner gewicht, mer auch noch ain grosser wagpalckhen mit samb auch zwo grossen schallen mit kettin angehanngen, darauf man kupfer phligt zu wegen, mer auch darbey 17 ganntz ctr. u. 2 halb ctr. gewicht, summa stückh 19 send von kupfer gegossen u. gemacht u. also herausgesanndt.

10. Ist für nichten anzuschlagen[3]).

[Bl. 6b.] Zu Franckfurt am Mayn

ist verhannden wie hernach: Item drey graw mechlisch rockh mit

1) Vgl. Anm. 8 auf S. 88. 2) Marmor.

3) Siehe Anm. 8 S. 88. Die genannte Hand hat auch im Text Verbesserungen angebracht.

schwartzen kroppen[1] [illegible] in der mess alda zu tragen, mer ain spanisch piret. Auch sindt verhanden ain eysne truche u. ain hulltzine wolbeschlagene truch.

11. Ist fur nichts anzuschlagen[2]).

Zu Cölln.

Hab wir ain eysne truhen zum gellt laut Jörg Herlins schrieben des datum 11 Jener 1528; die kost zu Nürnberg 9 fl., koufft adi 22. Oct. 1519ten u. fuerlon 15 ß bis gen Cölln.

12. Ist für nichts anzuschlagen[2]).

Zu Anntorff.

Volgt hernach wir hie inventiert u. in allem von allerlay silber, gewandt, leinbat unnd ander haussradt befunden haben.

Leinbat.

Erstlich 1 lanng daffelklaid, damastwerckh. — Mer 1 lanng daffelklaid, venedigischwerckh. — Mer 3 kurtze daffelklaid damastwerckh. — Mer 3 kurtze tischtuecher venedigischwerckh gemain u. grosse. — Mer 19 tischtuecher † werckh umb teglich zu geprauchen u. schanden. — Mer 4 klaine tischtuecher andrer auch † werckh send verhanden. — Mer 8 treser klaider von venedigischem werckh. — Mer 6 dosena und 4 servetten † werckh. — Mer 5 servetten venedigisch werckh. — Mer 28 fein servetten damastwerckh. — Mer 3 handtzwechlen von dem feinisch damastwerckh. — Mer 6 gut fein leinbat handzwecheln. — Mer 35 handzwecheln von leinbat gemain. — Mer 10 kuchen tischtuecher von leinbat. — Mer 9 par grosse slaff lacken. — [**Bl. 7a.**] Mer 20 par gemaine slaff lacken. — Mer 57 küssen ziechen gemain u. gut zainer. — Mer 6 klaine küssen ziechen u. 6 kusseler darzue. — Mer 20 pedt u. 2 deckhpedt u. 1 pedtziech von 3 ellen ungetaillt. — Mer 24 gemain küssen, guet u. pöss. — Mer 5 bullen u. 14 leinen bedtklaider. — Mer 11 silber trugkdiescher. — Mer 2 under 2 ober umbheng von leinbat u. Lix^{da} komen [?]. — Item so ist von den 5 stuckhen leinbat so im hauss verhannden gewesen send, von geschnitten zu laichlacher 75 ellen u. 114 ellen. Ist im hauss gespunen u. gemacht worden u. 100 ellen ist umb das gellt für die beste leinbat kaufft unnd daraus gemacht worden wie hernach volgt: Erstlich 10 par gemaine slafflacken. — Mer 4 par breit slafflacken. — Mer 3 par klain slafflacken. — Mer 8 hanndzwelchlen. Mer 24 furtuech. Mer 24 trugtuech in küchen. Mer 8 haubt trugtuch. Mer 3 hemetter für die junger. Mer 3 ellen zu 24 par stockh. So send noch 3 combtuch verhannden von allters. So ist ain par ge-

1) Kr[illegible] Halsstücke von pelz mit feineren haaren u. seltener farbe. *Grimm*, l. c. V. Bd. 2395.

maine slaff lacken verschnitten u. 2 par dervon gemacht in die pad-stub.

Zyngeschirr im hauss.

Erstlich 1 dutzet mittelmessig zine schüsslen ainer sort. Mer 1 dutzet von ainer claineren sort gleich. Mer 9 schüsslen von der aller groschten sort. Mer 3 schüsslen hübsch von ainer mittlen sort. Mer 3 von ainer grossern schortt allt. Mer 54 teller von der besten schort. Mer 37 gemain teller. Mer 1½ dutzet grosse schüsslen senff u. dergleichen schusslen. Mer 13 klaine sennff schüsslen oder fauswerckh. Mer 12 dieff warmmus schusslen. Mer 2 zine hanndpeckh u. 1 pott darzue. [Bl. 7b.] Mer 1 unkun. Mer 12 annder schüsslen mittelmessiger sort. Mer 6 weinstopp. Mer 1 pierstopp. Mer 5 wein potten. Mer 4 pier potten Mer 2 weinbintten. Mer 4 bierbintten. Mer 6 iporikens. Mer 12 byspotten. Mer 3 gelöcherte teller. Mer 1 sennff pot. Mer 1 beckh von zinn 1 von kupher für die kranckhen.

Eysenwerck in der kuchen.

Erstlich 6 pfannen mit stillen. Mer 1 pfann wie ain kessel. Mer 5 lanng pfannen under dass gepratten zusetzen. Mer 1 gegossen kesselin zum schmaltz. Mer 2 waffel eysers. Mer 6 röster. Mer 1 bradtspis. Mer 6 eysen furhenng. Mer 5 wend eysen gros und clain. Mer 5 par pranteysen. Mer 2 kupffern new Aymer.

Silber geschirr.

Erstlich 1 dutzet new krausen ausgetriben. Mer 2 dutzet krausen per teglich zu geprauchen. Mer 12 schallen alt umb teglich zu geprauchen. Mer 6 new ausgetrieben schallen. Mer 4 saltz fesser. Mer 1 dosena loffell. Mer 1 silbernen wasserpott.

Klaidung von tappeczerey.

[Bl. 8a.] Erstlich 1 lang taffelklaid von rauchen seyden werckh. Mer 2 daffelbklaid etwas gröber von solchen werckh. Mer 5 grosse stückh von tappezerey auf pedt. Mer 11 klaine stückh tappezerey claid auf pedt. Mer 10 gemaine daffel klaid. Mer 1 rot gestempten golter von saia. Mer 17 gemain golter über die pedt als rot, praun, weyss u. annder. Mer 2 von den weissen decklader gut auch ain rot kattelanisch. Mer 1 dosena plauen wullin küssin, vil pöser darundter. Mer 39 kissen von tappererey gros u. clain. Mer 3 stück wendt u. peuckh cladier von tappetzerey; im kamerlin gegen garten. Mer 2 lange stückh der slechten tapetzerey im garten in der gallerey. Mer 3 pannckhklaidt u. ain taffeltuech im sumerheyslin.

Was im badtstublein ist.

Erstlich 1 kupherine wannen. Mer 1 gross messin peckhen. Mer

1 par brenn peckhen. Mer 1 lanng kesselin. Mer 1 messín kesselin mit ainem henglin. Noch ist neylich gemacht worden ain parbierstul 2 peckh umb die glut einzuthuen umb das haubt zu truckhen sambt ainem eysnen fuess. Noch 2 kupherne kuell kessel sollen verhanden sein send erst neulich gemacht worden.

Von messinggeschirr.

[Bl. 8b.] Erstlich 17 kessel zusamen gros u. clain. Mer 1 gros peckhen. Mer 2 haffet. Mer 2 merser. Mer ain handtpeckh sambt der pot. Mer 1 feur glock. Mer 1 siuppenpott. Mer 1 flaisch pott gross. Mer 5 kupherin u. eysenpott. Mer 21 candellier gemain. Mer 4 tresor candellier. Mer 1 par prandt eisen in der innere camer. Mer 6 hafen deckhen. Mer 1 wintfannckh. Mer 1 troser peckh.

Haussradt von holtz im hauss.

Erstlich 5 hübsch stuell zusamen gehorig. Mer 12 gemain stuell. Mer 11 klaine frawen stüell under die fuess. Mer 4 sesselin für die frawen. Mer 1 manns stuell. Mer 1 grosser stuell mit ainem truchlin. Mer 14 schapperane u. treser. Mer 5 truchen oder kysten. Mer 21 pedtstett. Mer 9 tisch oder tafflen. Mer 1 gyess vass vom aichem werckh. Mer 2 stuell. Mer 9 gemalt tafflen in camern hin und wider. Mer 1 Anntorff getruckt ist erst kaufft worden. Mer 1 giesfass in der stuben mit ainem kestlin. Mer 2 zimer aicholtz.

In Packheysern.

[Bl. 9a.] Item 2 gross eysne wag in yedem packhaus aine, sambt irem gewicht. — Mer 1 eysne silber wag im Cantor sambt irem gewicht. — Mer 1 eysne wag auf dem alten Cantor hanngendt. — Mer 1 eysne ytalienisch wag mit 2 gewichten.

Im Cantor.

Erstlich 2 guet gross eysen cisten aine hie die ander zu pergun. — Mer 3 annder hulczin kisten oder cassa. — Mer 2 gemain. tisch umb auf zutzellen und mer ander notturft fur ain cantor gehorig.

Zu der Feer.

Item 1 grosse wag sambt irm gewicht in 4 h vlms. werdt.

Zu Ambsterdam.

Item 1 grosse wag sambt irm gewicht in 4 h vlms. werdt.

Klader im hauss für Jorgen Reiching gehorig.

Erstlich 1 dafell klaid wullin und darauff getruckht. — Mer 1 Sain bald rockh. — Mer 1 Sain wambes.

Herrn Burchart von Sichen zugehorig.

Erstlich 1 ainfachen samettin rockh. — Mer 1 grawen rockh von wasser malter gefiettert. — Mer 1 swartzen parhosen mit ainem plawen

goltzendl gefuettert. — Mer 1 swarz sammatin wambes. — Mer 1 bar weiss hosen. — Mer 1 hemet mit goldt und braben.

Felix Lauttenslager gehorig.

[Bl. 9 b.] Item 1 sammatin baldrockh mit guldin lacken verprembt. — Mer 1 wambes von gulden lacken.

Wolfen Hallers klaider.

Erstlich 1 enckel dauert unnd 2 stuckh schwarz tabert sambt annder mer klaider im selber zugehorig.

Klader im hauss so Jorg Herlin hat lassen machen.

Item 1 schwarz wullin gefuetterter rockh. — Mer 1 schwarzen ainfachen rockh mit 2 sammatin strichen. — Mer 1 schwarze spanische kappen mit atlas verbort. — Mer 2 graw baldrockh der ain sonnder ermell.

Aller hawssrat zu Anntorff hievorgeschrieben mag wert sein in 250 lb vlems. Sonder zu Amsterdam ein eisne wag sambt 6 in 700 lb gwicht hiervorgeseczt und noch ain hulziner claider kassten mügen werdt sein bey 6 lb vlms. lb 6 β — Pf. —. Und die eysne wag mit sambt dem gwicht zu der Feer auch hievornen gesetzt angeslagen umb 4 lb 4. — Mer zu Tenmarckht etlich zewg zu den verdorbn kuphern zu vischen, fur nichte anzuslagen. Es ist auch zu den verdorbnen kuphern kain trost zu haben. Weitter hab wir zu Anntorff ain hauss sambt zwaien mitheuslen und 4 packhaus mit 2 gartten 1 stall und annder zugehorend zimblich erpawen, sambt dem vorgeschriebnen hawssradt, dar inn solichs aller zu samen ist angeslagen umb 3500 lb vlms. 3500. — 13. dis alles schlag ich allein das haus an, thun lb 3500 flemisch.

Hernach volgt was in der herrn Fugger Camer zu Venedig für hawssradt und klaidern vorhanden ist.

[Bl. 10 a.] 1 swarczen wappenrockh mit tuech gefuetert. — 1 lebenfarben rockl mit schwartzen kropfen gefuetert. — 1 finster grawen rockh mit swarczen kropfen gefuetert. — Dise 3 rockh senndt in der Camer zu tragen.

Her nach folgt petgewanndt.

4 feder pedt, 2 grosse und 2 claine. — 2 meteraczi. — 6 chanizali. — 6 chixini. — 1 grossen plawen gollter. — 2 weiss alt gollter. — 2 weiss valeinzianisch deckhen. — 1 wolfs deckhin.

Umbheng und debich auch pann de Raze.

2 umheng von panno de Razo mit der herrn wappen. — 2 spalieri von panno de Razo mit der herrn wappen. — 2 gruen umbheng von tuch mit der herrn wappen. — 2 gruen spalieri mit des bapstes und kaisers wappen. — 6 tepich, ain tisch und 5 truchen tepich. — 2 gruen

tuchin spalieri in dem schreibstublin. — 6 gruen tuech auf dem tisch und truchen zu legen. — 1 gruen tuch ob dem tisch, rosa letto in chamarato. — 1 gemelten plawen leinwatin umbhenng. — 1 gruen leinwetin umhänng. — 2 tirckisch teckin uber das pedt zu decken.

Lailach unnd annder leynene gewandt.

1½ par lavlach. — 8 kusslin ziech. — 5 hanndtuech. — 1 tischtuech. — 3 facelin zum tisch. — 1 hemmet allt zu rissen.

In tisch und pennckhen.

[Bl. 10 b.] 1 nusspaum schreibtisch. — 5 newe kischten von nusspaumen holtz. — 6 allt gemalt kissten. — 3 allt tannen kisten ungemalt. — 1 nusspaum furpanckh. — 1 allte nusspaumene sidelpanckh. — 1 allt eysne zerprochen truchl sonnder schloss. — 1 tisch mit grienen tuech uberzogen in der schreibstuben, mer funff truchen. — 1 pedstat und carol schlecht in der ander camer. — 1 schlechter disch ob dem pet in canczell. — 2 rundt stuell. — 2 sessel von stro gemacht.

Kupherin geschirr.

1 gefierten kupherin tisch mit ainem hulczen fuess. — 1 kupherin offen in der schreibstuben. — 1 gefiert kupherin peckhin. — 1 kupherin pecklin clain under ain giesfass. — 1 kupherin krieg oder chechome. — 1 kupherin wasser kessel oder zyckel.

Messing geschirr.

1 clain wasser kessel. — 1 allt messing giesfass mit 2 honen. — 2 eysne thabrann mit messing stangen, mit schawffel, gabel, zanng und aller zugehor mit messing beschlagen, auch 1 eysnem feuer zewg. — 4 messing leuchter. — 2 messing stadnere mit aller zugehert, aine lemert h 540, die ander h 420. — 1 grosse silberwag mit 2 messing schallen. — 1 claine silberwag mit 2 messing schallen. — 3 messing gossne gwicht. silber zu wegen. — 1 messing ausshebend gewicht. — 1 clain messing pfendlin. — 1 kupher schal de letto.

In eysen zewg und gschir.

1 grosse eysene truchen mit irem schloss, gellt darin zu behalten. [Bl. 11 a.] 2 eysene chailexi, darauf man kupher wiegt, ains von h 60, das ander h 80. — 2 marckh sloss an gitterer. — 2 marckh sloss zu den magazini. — 1 alten rugken und krebs und armschinen schwarz. — 6 hellemparten. — 1 wurff creucz. — 2 stahlin armbrost sonder winden.

Allerlay clain hultzene haussrat.

3 nusspaumi brief truchen. — 2 claine alt erprochen truchlin. — 2 zall predt, etlich voglhewser. — 1 petschafft mit silber beschlagen. — 2 calamal von nussbaum holcz. — 1 tarifa taffell. — 3 schwarcz schreibtafelin. Mer gemäll und zier der camer: 1 stachlin fennster bey dem

pedt. — 1 stachlin grosser gefierter spigel. — 1 Maria pild mit sandt Iheronimo und sant Franco cost duc. $12^1/2$. — 1 grossen vergullten spigel cost duc. $12^1/2$. — 1 geschniten crucifix mit sand Johans und unser frawen. — 1 alts vergults unser frawen tafelin. — 1 alts vergults täfelin wesper pild. — 1 gemalt tisch historia de phoronum. — 1 gemalt tisch Kay. Mt Maximilian figur. — 1 gemalt truchlin grossen figuren. — 1 merbelstaine kinds kopfflin. — 1 vergults klain sipigel. — 1 vergulter kastellier. — 1 ross schwancz. — 1 damachtin ampel gschirr. — Sonst 1 allt truhen, darinen allt schriefften und pucher, den herren zugehorig. Solich haussradt hievor und obgemelt ist auff datum 24 Luio 1526 in camer vorhanden. 14. ist für nichten anzwschlagen.

Rom [1]).

[Bl. 11 b.] Zw Rom ist noch etlich hausrat nit fiel ward und kain inventari davon gemacht worden. Ein haus allda, wol es uns mehr kost, so schlag ichs an auf 1400 ducaten, ain messgewand wais damast mit gulden plomen.

15. Was in disem libell hie vorne stat, ist alles so zw gelt angeschlagen in das ander libel und zum capitel komen.

1) Das folgende von derselben Hand, von der die Anschläge am Schlusse jeder Faktorei gemacht sind.

[Schwarzes Buch.]

[**Bl. 1 a.**] Hierin werden begriffen schulden, so nit gar gewiss, ainstails gar pöss sendt; auch annders so ich nit aigenntlich kan wissen, wann mans zu gellt u. was daraus mag gepracht werden. Derhalb ichs hier inn ain sonnder libell unnd nit in das vermugen unnsers capitals yetzo in diser beslus rechnung unnd derhalb ausssetz. Was man in künfftig von sollichen schulden ein unnd aus dem anndern pringen wirdet, das soll in nachvolgenden rechnungen auf yedes capital (sonderlich herr Jacob Fuggers seligen) pro rata, dergleich was den hungerischen hanndl angat, yedem, wems gehört, seins zugetailt auch bezalt werden. Hab ich Anthoni Fugger auszogen unnd alles gestellt auff ultimo December des ausgeenden 1527ten jars.

Potzen.

Debitori.

Franc° Caldera von Pressa zu Bolonia fl. 28 β — h —. Johann de Mbelin von Kokay 15. 15. 4. — Batista de Ruffon 61. 10. — Franc° von Fellters 101. 1. — Albertin von Villa Frantenella 4. — Lorenntzo de Gandin 31. 16. — Jeronimo de Quartiron 57. 15. — Fridel Pinter 1. — Bonacorsch von Pressa 64. — Johann Schgarpa 137. 8. 9. — Anthonio Laudeto 71. 8. 4. — Hanns Enderle von Kaltern 5. 13. 8. — Sebastian von Salo 92. 9. — Bartholome deli Caltzi 140. — Hanns von der Cappell 7. — Sigmundt de Prato 7.

Hall.

[**Bl. 1 b.**] Einzunemen von herr Niclas vom Thurn im zu Anntorff gelichen adi 2. Nov. 1524ten fl. 70 kr. — fr.[1]) — Dr. Jeronimus Baldung für preces regales seid 20. Febrer im 1524ten 28. — Bischof zu Brixen fuerlon zu Augspurgg aussgeben sina[2]) 29. Nov. 1527ten von ainem vass gen Innsprugg 1. 39. — Pöss u. zweyfenlich schulden an par gellt stat im haderpuechlin in mer posten 402.

1) Abkürzung für fierer.

2) italienisch sino (fino) a = bis.

Pöss u. zweifenlich schulden.

Michel Krumper 2035. 30. 2. — Martin Löchl, samer 12. 36. — Lorenntz Krumpper 114. 40. — Michel Krumper mer 15. 15. 3. — Herr Jörg Botsch 20. — Jörg Told von Villach 1. — Jörg Haimertorffer 5. — Hanns Malgretz sun von Nürnberg 15. — Wolfgang Ott, metzger 94. 19. 1. — Simon Turbole 20. — Hans Stopp, huefschmid zu Insprugg 2. — Herr Cristoff Fuchs, ritter 420. — Jorg Weingartner u. Caspar Zändl, baid metzger 111. 20. — Jacob Thoman von Kempten 41. 48. — Pfannt vom Michel Krumper 13. 56. — Adam Stainer, metzger 158. 28. — Jacob Weidinger 25. — Cristoff Walthauser 43. 7. 2½. — Leonhart Kuchler 33. — Maister Johan Bischof zu Wienn 8. — Wolfgang Haller, metzger 32. 44. 2. — Behausung von Leonhart Papan zu Swatz 239. 56. 1.

[**Bl. 2a.**] Andre Konburger 2. 19. 3½. — Cristoff Zoth 2. 56. 1½. — Achaci unnd Thoman Segler 16. 33. 4½. — Sebastian Pader zu Hall 2. 27. 2. — Wilhalm Tenncka, rödermacher 8. 7. 4½. — Wilhalm Stabers erben 5. 16. 2. — Jorg Lindenmair 12. 50. — Fraw Elisabeth Yphoverin von wegen Jorg Lindenmairs 100.

Schwatz.

Debitori.

Herr Martin Paumgartner fl. 20337 kr. 38 fierer 1. Davon ziech wir 10000 fl. für die perckwerchstaill so wir von im haben — sendt bey den perckhwerchs taillen gemelt — Rest 10337. 38. 1. — Ludwig u. Wolf Troner zu Hall 123. 5. 1. — Petter Kottermair, perckhrichter zu Clausen gewesen 14. 43. 3. — Hanns Rem zu Swatz 50. — Lienhart Paumgartner, ärtzknapp 2. 39. — Hanns Geiger, peckh 5. 41. 3. — Peter Hofer, ärtzknapp 6. 28. — Clement Paumgartner, ärtzknapp 2. 53. 1. — Oswald Milfer, ein alter armer man 12. 12. 3. — Wolfgang Rueff zu Luentz sendt pöss, verlorn schulden von im einzupringen übergeben, herrürend von herrn Martin Paumgartner 23. 50. 3. — Michel Stöckhl, ärtzknapp zu Swatz 1. — Steffan Schallmair 32. 16. 3. — Debitori zu Kuefstein herrüerend von herr Martin Paumgartner 35. 4. — Conrat Onsorg, ärtzknapp, ist im in Jspania, zu Antorf u. Augspurgg gelichen 8. 12.

[**Bl. 2b.**] Wolfgang Schweickhofer, ärtzknapp aus Ispania, costgelt seiner hausfrauen zahlt 1. 12. — Hans Purtaller send pöss schulden 150.

Fuggeraw.

Debitori.

Leonhart an der Geilitz fl. 37 β 1 Pf. 4. — Wolfgang Rueff, ver-

weser zu Luentz 11. 5. 19. — Leonhart Lederer am Törlin soll im Joss Zeller glichen haben 3. 6. — Hanns Sener zu Villach 14. 4. 26. — Anndre Pauditsch 5. 6. 12. — Leonhart Sayller zu Villach 1. — Leonhart Nedneckh 3. — 20. — Anndre Schneider 5. 6. —

Wienn.

Einzunemen fur herr Hanns Hofmann zu Augspurgg ausgeben adi 8 Jungno im 1527ten jar von 3 kisten fuerlon fl. 34 ß 12 h. 6. — Der Steffan Scher hat dem Jorg Rösner, puechpinder glichen 10. — Zu Antorf ausgeben auf 9 Aprill im 1527ten jar ℔ 15 ß 4 Pf. 11 flemisch, umb englisch zin auch Esltruchen für herr Hanns Hofmann, schatzmaister unnd ℔ 4 ß 6 Pf. 8 für herr Jorg Kemser, vitzthumb. Summa ℔ 10 ß 11 Pf. 7 zu 54 Pf. per 1 fl. thut fl. 87.

Debitori.

Herr Wilhalm von Zellting fl. 11 ß 14 h 3. — Herr Steffan von Zintzendorf 32. — Cristoff Underweg 12. — Anndre Newhauser 12. — Lasla Adelsperger 324. 18. 2. — Herr Lasla von Schernahow 100.

Neu Soul.

[**Bl. 3a.**] Einzunehmen pöss gelt herr Steffan Pempflinger sendt zu Augspurgg für in aussgeben sina 3 Sept. im 1527ten rh. fl. 99 ß 5.

Ofen.

Debitori aus Hanns Albers rechnung.

Utz Harter fl. 4 ungarisch mintz. — Haintz Ahaimer ain pairisch edlman 10.

Augspurgg.

Einzunemen zu Wienn, aussgeben von wegen des grauen von pino fl. 6 ß 11 h 4. — Landtgraf Jorg zu Leichtenburg in Hispania glichen adi 9 Oct. im 1525ten duc. 30 und adi ultimo Jenner im 1523ten duc. 10. Summa 40 duc. Soll er hie aussen wider zallen fl. 56.

Debitori.

Wolf Hawsner, zollner zu Fridperg 13. — Hans Zwingmüller zu Honerschofen 19. — Herr Hans Caspar von Bubenhofen, ritter 975. 19. 4. — Ludwig von Senen, castner zu Landsperg 25. — Hans Pach zu Anried 14. 10. — Bartlme Veltin zu Linda 135. — Hanns Lutz von Scheppach 10. — Mein gestr. herr hertzog Ulrich von Wirtemberg 82. 8. 11. — Anthoni Kolb, unser dienner gewest 774. 7. — Doctor Johann Speyser 61. — Dietrich Hurlowagen zu Linda 449. 7. — Martin Kaiser, wirt zu Horga 20. — M. gestr. herr hertzog Fridrich zu Saxen

69. — Herr Johann Furderer, mainzischer cantzler 21. 6. — Leonhart Kuttenfelder kn. m.[1]) secretari 50.

[**Bl. 3b.**] Herr Joachim Graus, kirchenprobst zu Bridriching 24. 18. — Ludwig Voglman, statschreiber zu Mämigen 2. — Prior u. convent zu Sant Anna hie 50. — Ulrich Polwaif, muntzmaister gewesen 623. 10. 9. — Herr Hector Muelich, pfarer zu Ekirch 98. 2. 1. — Jacob Vischer, castner zu Weissenhorn selig 35. 13. 3. — Noch mer gemelter 77. 8. 7. — Weygant von Thunhaim 300. — Herr Hanns Zinckh seliger 504. 19. 10. — Wolf Schmid zu Zusmarshausen 30. — Herr Leonhart von Eck, doctor 140. — Hanns Welser, satler 4. — Hanns Wannauer u. Jorg Stedelin 5. — Bartlme Spatz zu Swabmenching 6. — Jorg Mair von Thanhawsen 20. — Martin Hewgl, flosman 20. — Dr. Johann Jung, chorherr zu Freysing 59. 16. 4. — Bernhart Vogt zu Egglried 29. 9. 1. Franz Kötzler, gerichtsschreiber 60. — Dr. Sigmundt Grym, medicus 385. 15. 8. — Steffan Pempflinger 125. — Nickl Hindergasser, furmann von Wurmbs 6. — Anthoni Saurloch von Goggingen 5. — Ulrich Stengli von Augspurgg 74. 7. 8. — Petter Hindermair von Biberpach 10. — Jacob Wegelin des Stuntzn diener gewesen 20. 12. 6. — Marx Weilhaimer, zainmacher 2. — Hans Lutz, vischer zu Horwatzhoven 92. 12. 5. Noch mer gemelter 39. — Martin Anwander zu Goggingen 10. — Bernh. Lanngenmantel 364. 9. — Herr Hans Michel von Bubenhofen 721. 9. 6. — Hanns Pambst 75. — Rudolf Häll, hauptmann 150.

[**Bl. 4a.**] Herr Balthasar Turitzky von Lubegg fl. 20. — Mittner Schreiber 10. — Anndres Fugger von Regenspurgg 200. — M. gestr. herr hertzog Wilhalm zu Bairn 163. 2. 8.

Nürnberg.

Eingenomen zu Antorff sendt dem Bernhart Langenmantl im Sept. im 26ten jar glichen hat er sollen zu Nürnberg zallen 100. — Pfenwart u. schulden vom Gotschalckh Hurt herüerent noch per resto 419. 3. 10. — In Hispania auf 16 Jenner im 28ten dem Johann Maria Warsitz glichen duc. 53 maruadis 33 soll er wider zallen fl. 77. 7.

Debitori.

Contz Waldstromair 23. 6. 8. — Dietrichin Pomerantzerin 83. 2. 5. — Michel Petz 143. 10. — Jeronimus Mausken 118. 5. — Joachim Porlinckh 2046. 7. 4. — Scholt Matickofer 62. 3. — Peter Berntzeller 95. 17. 5. — Hanns Widnauer 297. 8. — Fridrich Honer 114. 13. — Leonhard Hold 14. — Hanns Dieschtler 161. 12. 4. — Hanns Franckh 15. — Hanns Butz ain kürschner 96. 10. — Asmus Frey von Prag 438. 19. 11. — Hanns Mair 1206. 11. — Ludwig von Hutten 1. 7. — Nicolaus Kindt 1. 8. — Seb. Schreiner 40. — Contz Rot 9. — Martin Wirt 105. 2. 8. — Johann Arendes 5. — Niclas Dürr 23.

1) Abkürzung für königliche Majestät.

[**Bl. 4b.**] Hainrich Kurtz von Villach 107. 5. — Herr Achaci von Liechtenstain 8. 10. — Martin Rösler 62. 6. — Gabriel Nützl 96. — Herr Johann Stabius 3. 11. 4. — Hanns Hess 33. 1. — Franntz Imhof 100. — Jobst Engl 973. 5. 8. — Peter Mechtold von Franckhfurt an der Ader 22. — Helena Ratgebin 10. — Hanns Sperber 110. — Herr Caspar Pfister 2. — Andre Töckler von Bamberg 26. — Oswald Puchner 30. — Marggraf Casimirus 50. — Hanns Keyll 27. — Hanns Mugenhover umb kupher 216. 11. — Anna Haselpechin 29. — Herr Conrat von Grompach 30. 1. — Leonhart Porrent 122. 2. 6. — Hainrich Winckler 11. — Caspar Pruner von Onspach 4. — Dr. Jacob Spiegl 20.

Coln.

Einzunemen ain wexel umb 7½ duc. zu Rom zalt auf 19 Marzo im 1523ten jar herr Theoderico de Ainem auf ain wexlbrief dedi 16 Jenner lavata [?] von haning baues fl. 10. — Gotschalckh Hurt darfür nichts wirt 4307. 16. 8. — Jeronimus Hofstetter unser diener gewesen 804. 3. 2.

Debitori.

Anndreas Trollslager 61. 7. — Frau Soffia Schwertfegerin 15.

[**Bl. 5a.**] Andreas Wags hausfraw 2. 3. 7. — Wilh. Diettenhaimer 10. — In Cölln ain hauss; wanns verkauft wirt soll dasselbig gelt an Gotschalckh Hurtz conto in pösen schulden abgeschrieben werden.

Antorf.

Debitori.

Jan Tibant ℔ 29 β 11 h 4. — Wilhalm Kreper 49. 14. 7. — Jeremeus Moresini ligt gefanngen 136. 9. 11. — Hanns u. Ludwig Semler 106. 18. 2. — Alamano de Zarriss, spanier 28. 7. 3. — Dilman de Wal 10. 1. 4. — Lorentzo Lopis, spanier 48. 9. — Felix Huntsperger, lautenslager 31. 19. 2. — Graf Edetzart von Embden 304. 16. — Severin Pfaff 76. 6. 10. — Leonhart Froschgobaldi 360. — Lamprecht Handtsperger 8. 6. 8. — Anthoni Nicket 5. — Lois von India, satlmacher 1. 16. 8. — Gwilam de Lar, der schatzdiener 8. 16. — Hertzog Hainrich von Braunschweig 1. 5. — Lamprecht von Wittenberg 1. — Hanns Swartz von Augsburg 7. 8. — Kilian Greulin 1. 8. — Jan von Schewrn unser diener gewest 8. — Vena von Alst umb kupher 46. 16. 10. — Conrad Lederer für sein sun Jory Lederer 39. 2. 10. — Mathis Feuran 229. 12. 2. — Herr Maximilian Transilvan 32. 10. — Alamano Guideti 27. 10. — Jobst Planckhwalt 40.

[**Bl. 5b**]. Hans Ort 102. 10. — Hans Hawser 6. — Jobst unnser stainhawer 1. 10. 8. — Peter Alamire 2. 14. 5. — Popius Otto zu Angsterdam an pösen schulden 231. 10. 2. — Ist alles ℔ vlamenses mag

man rechnen 56 gross fur 1 fl. rh. tuend posten [fehlt die Zahl] und ℔ [fehlt die Zahl] tuet fl. [fehlt die Zahl].

Venedig.

Debitori.

Paulo Aluisi Bernardo von der Myn duc. 58 Pf. 8. — Bastiane de Baltrame de Cordua 75. 9. — Andrea Gartzoni e nipoti[1]) 225. 12. — Bernardo Travasador 10. — Aluisi Bernardo de Arioli 73. 8. — Franc° Bonossino Concho otreniso 28. 12. — Franc° Grasso affinator 387. 20. — Zuan Agno de Turboli 878. 19. — Hainrich Kurtz von Villach 372. 6. — Hans Weissepach, fuermann 103. — Franc° Rinaldo 7. 4. — Hans Schappoler von Sand Gallen 120. — Conrat Wirt von Innsprugg 20. — Zuan Furlan, peckh 7. — Sigmundt von Wellsperg 11. 10. — Wolfgang Kabasser 7. 6. — Petter Rugger von Nürnberg 100. — Aluiso Treviso 36. 20. — Zorzio Corner 10. — Bernardo Untz von Cabulo 128. 22. — Summa in 20 posten duc. 2661 Pf. 12 —. Zu 126 percento fur 100 duc. tuet fl. 3353 β 9 h 3.

Lion.

[**Bl. 6a.**] Einzunemen pöss gelt: Thomaso Guadagni[1]) stat fur debitor umb ℔ 1362 β 8 h 2 bleiben uns etliche schuldig umb kupher das nun vil jar heer ist also angestannden thut fl. 908 β 6 h 2.

Rom.

Debitori.

Spanochi zu Senis duc. 2055 β 4 Pf. 6. — Spital der Teutschen 100. — Engelhart Schawer 54. — Sor Fridericho Caraffa 111. 6. — Jan Bentzi zu Naplas 331. 12. 6. — Casper Hugelino erben 232. — Anthonio Ritzo 48. — Jan Caparella 97. 11. — Marco Ant° Mantzin 19. 10. — Summa 9 posten thond duc. 3049 β 4 Pf. —. — Zu 140 fl. rh. percento fur 100 duc. tut fl. 426 [?]. — Der Bapst zu Rom ist uns schuldig duc. 14970 β 13. dichamera, ain schuld noch von papa Leo herruerend. Daran hond wir 3 stain in ring gefast, ain robin, diemant und schmarall; werden dannocht ob 10000 duc. mungen gelten.

Wir sollen sonst der camera apostolica duc. 559 β 15 Pf. 6, dichamera zu Rom.

Mer zu Wienn fl. 587 β 5 h 6 alda genad gelt[2]) eingenomen. Dise

1) Ich weiss nicht, wie der Name dieses reichsten Florentiners jener Zeit hierher kommt. Noch 1529 wird er in einem Gesandtschaftsbericht des Venetianers Suriano als Besitzer eines Vermögens von über 400 000 Dukaten bezeichnet, »wovon freilich das Meiste sich in Frankreich befindet«. *Ehrenberg*, l. c. I. Bd. S. 294.

2) Ablassgeld. Ueber die Beziehungen der römischen Kurie zu den Fuggern vgl. *Schulte*, Die Fugger in Rom.

2 posten setz ich nit in einnemen. So man auch umb dise schuld wirt handlen, tarff mans nit zallen, dann wir an das vil ein merers am interesse verlieren. Setz ich für vol tuet fl. 20958 β 18 h. —.

Ispania.

Debitori.

[**Bl. 6 b.**] Lucas Temperani, factor von Campo Montiel duc. 53 mar. 125. — Goncalo Nunges, factor di Calatrava, Dandolosia 16. 233. — Lucas Temperani am getraid vom 25ten jar 183. 161. — Don Franc° Marique 314. 357. — Marco de Madrill 12. 160. — Alonso Mossia 10. — Balthasar Rauenstainer 3. 66. — Philip dw Jardin 10. — Jann Herrera 50. — Monsor Corrier, kay. Mt.[1]) Camerling 100. — Licencia do Aduca 20. — Don Petro Gwenara 46. 250. — Cristoforo de Samanego, furrier 40. — Maister Wolfgang, organist 12. — Haussrat in Summa per duc. 1123. 66. — Merley so Haller hat pracht soll verkaufft werden duc. 239. 45. — Armada per Maluco duc. 4600. — Summa duc. 6834 mar. 338.

[**Bl. 7 a.**] Mer drey diemant in ring versetzt, so wir vorlenngst kaufft hond von Conrad Rechlinger.

Mer das costlich klainat, ain diemant, punt mit drey palassen, so wir nun lannge jar her da ligen haben. Mer zwen stain der ain in ring der ander in ain marschloss gefasst; kumen von Bernhart Lutke, send im zu Ofen darauf gelichen durch Conrat Spörlin 121 fl. ungar müntz; sollen robin sein; gar wenig wert.

Mer soll uns herr Allexi Thursso laut seins schuldbriefs fl. 48 684 Pf. 7 unger. müntz. Wir hond daran ain Clainat umb 15 000 fl. ungerisch; ist sein nit werdt, auch brief über seine guetter. Zusorgen es werd ein langsame zallung thut fl. rh. müntz [fehlt Zahl]. Mer soll er unns fl. 12 727 ung. in golt laut seiner verschreibung. Doch soll er unns schützen am ungrischen hof. Zu achten, er werd uns dasselbig daran abziechen wellen. Rechnen ich zu 120 Pf. müntz per 1 fl. golt, tut fl. 15 272 Pf. 40 müntz unnd reinisch in müntz fl. [fehlt Zahl].

[**Bl. 7 b.**] Mer soll unns herr Alexi Thurso fl. 9511 Pf. 70 ungerisch müntz. Laut seins schuldbriefs der laut umb fl. 34 944 Pf. 56½ er dem alten ungrischen hanndl soll. In welcher Summa unns Fuggern sonnderlich allein als obstet gehört, nemblich fl. 9511 Pf. 70 ungar. müntz tuet reinisch [fehlt Zahl] fl. —. Herr Hanns Thursso soll unns vermög ainer obligacion, die laut per fl. 26 279 Pf. 20 ung. müntz dem ung. hanndl unnd noch fl. 4000 ungerisch in golt in derselben obligacion unns Fuggern allain. Setz ich hiemit allain die 4000 fl. ung. in golt tuet rh. [fehlt Zahl] fl. Diss hievorne geschriben gehört alles uns Fuggern allain zue.

1) Abkürzung für Kaiserliche Majestät.

[**Bl. 8 a.**] Die hernach volgenden schulden gehörent noch in den alten ungerischen hanndl. Was man daran einpringen kan, gehort unns halb zue.

Neu Soll.

Herr Steffane auf der Cremnitz fl. 60 Pf. 82. — Erasmus Rösl auf der Schemnitz 201. 42. — Martin Paur, schenckh 27. 60. — Herr Sigmund Kurtzpauch 282. — Cristoff Koustockh zu Ofen 118. 34. — Herr Jossa, ain lanntherr 100. — Bothian Janusch 200. — Herr Jeroffla, probst zu Weissennburg 296. 4. — Herr Frantz, lanntrichter 100. — Herr Jeroffla Seckolofski 210. — Wolfgang Liebhart von Wienn 21. — Jörg Rueprecht 206. — Herr Michel Hörbart 272. 49. — Gewercken von der Lechota 38. — Albrecht Zobleckh 49. 50. — Herr Pongratz, herr Thursso swager 200. — Die herren von Prespurgg 45. 50. — Herr Lorenntz Prodatzk 60. — Melchior Wegli von Craca 127. — Die stat Cremnitz 3000. 11. — Herr Hanns Padmenntzki 2. 78. — Herr Lasko Ranntzki 78. 64. — Hanns Tockeraw 17. — Herr Niclass, Purggraff 72. 16.

[**Bl. 8 b.**] Cristoff Schennckh auf der Moschnitz 5. 77. — Petter von Gelicha 600. — Herr Lorenntz von Trenntsch 123. — Niclasen Krumpholtz hawsfraw 50. 84. — Petter Bechmisch, korpen 10. — Antholitzki, ain heyr[1]) 10. — Gregor Wagenschaffer 6. — Niclas Flaischer 11. — Urban Koller 4. — Stasko Hollnickh 1. — Hanns Paungratz ist zu Ulmitz 4. 54. — Petter Spöttinger der jung 4. — Hans Polackh 5. 25. — Josep furmann von der Schemnitz 1. — Thoman Fillpauch 31. 92. — Achatzi Riemer 5. — Jacob Koler, ain heyr 18. — Petter des hannd srayden 5. 25. — Cristoff Walterschover 42. 4. — Wayko Kürschner 1. — Jacob Schuester hie 25. — Veit Wiko 8. — Jann Beham bey herrn Jorg Turso gwest 4. — Maister Hanns, huefschmid 5. — Hanns Spöttinger auf dem Rosenperg 5. — Maister Hanns, goltschmid 20. — Nickel Sibenburger 10. — Fraw Sebastiani 1. — Hanns Rösli, hamerschmid 2. — Jacob Horo Ranntzki fl. 46; daran zalt 26; rest noch 20 fl. 20. —

[**Bl. 9 a.**] Mickitz Mackowitz fl. 34; daran 12 fl. zallt. Rest noch fl. 22, fl. 22 Pf. —. Simon Trebule 74 fl. hat zalt 42 fl. rest noch 32 fl. 32. — Ywanisch Homolko 40 fl. daran zallt 16 fl. rest 24 fl. 24. — Steffan Wosolcko fl. 58 daran zalt 42 fl. rest 16 fl. 16. — Stasko Wosolcko fl. 52 zalt 34 rest 18 fl. 18. — Matzko Mair fl. 16, daran zalt 9 fl. 7. — Collman, statschreiber 135. 33. — Herr Clement, pfarrer im spitall 3. 70. — Die stat Priss 62. 34. — Edlleyt in der Lipta 50. — Gabriel Strauss 39. 84. — Die stat Libethen 145. 36. — Die stadt Prynn fl. 1250 daran zallt 950 resst noch 300 fl. 300. — Maister Jörg

1) Heyer = Betrüger.

Maller im Newensoul 15. — Franntz Rot 53. — Hanns von der Prugg 2840. — Cristoff Deckh, burggraf im alten Soll[1]) 106. 69. — Die edelleut im Soulstuell 18. — Veit Kaltschmidt 11. — Yelietsch, ain edelman 5. — Michel Richter von Pribna 5. — Sunabendt, unnser pinder 46. — Nickl Flaischer u. Leonhart Zöttl fl. 50 daran zalt worden 25 fl. rest noch 25. —

[**Bl. 9 b.**] Maister Hanns, glaser zu Wienn 20. — Jacob Vetter, wirt 32. — Matheis Kindlinger im Newensoul 20. — Parthursch Kürschner im Newensoul 10. — Valtin Schneider 42. 32. — Jorg Mitzinski, ain edelman 20.

Ofen.

Maister Wolfgang Flaischhackher fl. 22 Pf. 13. — Niclas Zettlitz 100. — Hanns Plandlinger oder Krot Jomisch genannt 9. 72. — Zuan Grego ain goltschmid zu Gran 2. 30. — Jorg Kesslschmid 6. 90. — Primi Istwan 12. — Herr Batjenn Wenedickh, alter schatzmaister 680. — Ulrich Zetritz 15. 75. — Herr Michel, bischof zu Bosna 110. — Herr Niclas Glessan, ain assessor 100. — Herr Totzy Ferenntz 87. 50. — Hanns Swartz von Pesst 108. — Anndre Wisinger 52. 12. — Jorg Pfennter von Ysnach 3. 57. — Jorg Huet aus der Hamerstat 55. — Marx Pempflinger aus der Hamerstat 457. 58.

[**Bl. 10 a.**] Die walchen goltschmid zu Gran 2. 45. — Herr Johann Bornamissi 45. — Herr Cristoff von Bartennberg 5. — Maister Jörg, unnser tischler 2. 66. — Frau Mathiesin, puechfuererin 69. — Franntz Ort zu Ofen 20. $37^1/_2$. — Maister Martin, puchssenmaister und sein fraw 127. 75. — Anndre Schreckh von Pesst. 1. 60. — Maister Franciscus Schneider, ain walch 1. — Jorg Kraus 3. 22. — Der allt Mathee, kesselschmid —. 69. — Herr Vincentz Schafferin von alten Ofen 1. — Hanns Schreiberstorffer 6. — Maister Jorg Pogner 2. — Sigmund Stibitz 5. — Maister Walther, huefschmid 4. — Maister Paulus, unnser Pinder 2. — Jorg Schalsl. 1. — N. Bredetz 15. — Petter Vischer aus der Kranstat 5. — Herr Girsick Serentuski 15. — Maister Valentein, pongartner 8. 80. — Jorg Zabko, statschreiber zu Olmitz 43. 40. — Hanns Schweytzer des Grosgrauen diener 10. — N. Wachtel des kunigs diener 2. — Diepolt Fegerin zu Ofen 15. — Maister Hanns Rotschmid 1. 82. — Caspar Götz 30.

[**Bl. 10 b.**] Ludwig, meins gnedigen herrn marggrafen Jörgen diener 10. — Hanns Jeger 10. — Hanns Schwartzentaller von Eydenburg 6. — Hanns u. Jorg Mair von Eydenburg 170. — Der jung Hanns Pockh 3. — Die Fraw Pessesserin 33. 90. — Stentzl Pillitzgi 3. — Der allt Hanns Pockh 8. — Casmir, des alten schatzmaisters diener 10. — Hanns Turckh zu Gran 50. — Herr Sigmund von Aychorn 26. — Lasla Kremer

1) Altsohl im Gegensatz zu Neusohl.

von Eydenburg 2. — Jorg Dulder 4. — Der schwager Hanns 25. — Caspar Litwitz 3. — Dominico Harbart, ain walch 8. — Misserus Petter, ain flaischhackher 35. — Herr Adam von Ronssendorf 10. — Hans von Pettaw, unser schaffner fl. 120; daran zallt fl. 8 Pf. 78 resst 111. 22. — Martzisch, des bischofs von Erlin dienner 644. 64. — Maister Hanns, glockengiesser zu Ofen 26. — Herr Jorg, pfarrer zum heyligen geist 5. — Herr Ladislaus, ertzbischof zu Gran fl. 2847 Pf. 78; daran zallt fl. 2033 Pf. 33½, resst noch fl. 814 Pf. 44½. — Simon Horwart 27. 18. — Hanns Rait 50. — Matheis, ain plattner 10. — Niclas Kern, unser nachper 100.

[**Bl. 11a.**] Mein gnediger herr graf Hanns Weyda 1000. — Herr Hanns Schnaitpeckh 100. — Niclas Droschaf 100. — Herr Hanns Ernst Hampo genannt 66. — Jörg Marsentzki 50. — Jenisch, der burggraf zu Schalmaren 20. — Thoman Wallner 556. — Bernhardt Behem, camergraf 400. — Mer ungarisch an golt 44. — Paulus, bischof von Erlen 717. — Hanns Haller von Ofen 63. — Maister Benedict, kupherschmid 4. 25. — Valtin Schlusslfelder, ain müntzergesell 10. — Herr Augustin de Balaska 210. — Israhel Mendl, jud 38. 40. — Schwager Hanns, herr Alexi cämerling 75. — Niclas Kren 470. 59. — Melchior Luca selig 112. 50. — Paul, bischof von Erla 1515. — Thoman Militzki, der kunigin truchssass 45. — Dr. Steffanus Proderit, cantzler 300. — Ulfrich Zettritz 192. — Die ku. m. soll unns für den nahm, so uns beschechen ist von kunig Ludwig seliger gedechtnuss über den nachlass laut der abrechnung unnd brieflichen urkhunden gehört in alten ungerischen hanndl fl. 206741. — Herr Allexi Thurso laut seines schuldbriefs fl. 34944 Pf. 56½ darinn begriffen fl. 9511 Pf. 70 unns Fuggern allain gehörig; also rest noch den alten hung. hanndl tut fl. 25432 Pf. 86½.

[**Bl. 11b.**] Herr Hanns Thurso laut seins schuldbriefs dem allten hung. handl gehörig fl. 26279 Pf. 20. — Diss hievorne gemelt, in den allten hung. hanndel gehörig, sollen an allem dem, was noch einpracht wirt die Thurso den halben taill haben unnd wir Fugger den anndern halben taill.

[Von anderer Hand hinzugefügt:] Was also an disem allem hie vorne in disem libell geschriben (uns Fuggern gehörig) ain und daraus gepracht würdet, soll erstlich Raymundo und mihr Antonio gepurn laut herren Jacoben Fuggers seligen testament; das ander folgendt auf herren Jacob Fuggers seligen und unser treyer — nemblich Raymundus u. Jeronimus u. mein Antonius — hauptgueter laut des capitals ins herren Jacob Fugger säligen rechnung im 1511 jar gemacht yedem pro rata aussgetailt u. also yedem auf sein hauptguet guet gemacht werden. Und was aus den köstlichen cleinaten gepracht wirdt, sollen wirs damit halten laut herren Jacoben Fuggers säligen testament. — [Ferner auf einem Zettel beigefügt:] In disem libell so gemacht ist von den pösen u. zweifenlichen schulden zuo aussgeenden 1527ten jar in

der generalrechnung stat gemelt. Was wyr daran ainpringen, soll auf yedes rata teilt werden nach dem capital auf Vallentini im 1511 ten jar. Hierauf ist zu wyssen das das köstlich klainath soll also austailt werden, wie in herrn Jacob Fuggers seligen testament; aber die andern schulden, so gemacht send worden nach dem 1511 ten jar, ist pillich das von dem eingeprachten soll ausstailung geschehen aufs capital ains yeden rata der rechnung vom aussgeenden 1527 ten jar.

[Bl. 1.] ## [Bilanz und Gewinnberechnung.]

Ausgeben

müntz.

4 512.	9.	4	Hall
2 237.	19.	4	Schwatz
871.	6.	—	Fuggeraw
438.	4.	5	Wien
100.	12.	6	Leyptzig
2 928.	6.	3	Hochkirch
6 077.	4.	—	Ofen
1 988.	2.	8	Newsol
889.	—	—	Venedig
53 952.	13.	4	ungar. handl.
73 995.	17.	10.	

golt.

2 852.	9.	—	Pressla
55 830.	11.	9	Augsbg.
8 689.	9.	7	Nürnberg
100.	—	—	Cöln
16 960.	19.	7	Antorf
71 376.	16.	1	Rom
337 210.	9.	11	Ispania
290 780.	7.	7	Wexlbuch
10 000.	—	—	Diener
793 801.	3.	6	
73 995.	17.	10	
867 797.	1.	4	

Ainemen

müntz.

4 185.	12.	3	Potzen
50 358.	9.	2	Hall
213 402.	5.	8	Schwatz
5 524.	3.	4	Fuggeraw
14 612.	13.	9	Wien
3 070.	5.	7	Leyptzig
6 074.	19.	7	Hochkirch
48 345.	16.	8	Newsol
163 446.	11.	10	Augsbg.
26 064.	17.	10	Nürnbg.
481.	13.	1	Coln
25 524.	4.	9	Venedigk
651 638.	—	8	Hofpuech
217 083.	—	—	unger. hanndl.
1 429 812.	14.	2	

golt.

2 000.	—	—	Leyptzig
26 433.	—	—	Pressla
400 000.	—	—	Augsburg
20 000.	—	—	Nürnberg
16 350.	—	—	Frankfurt a./M
363 889.	—	—	Antorff
37 103.	13.	4	Rom
510 869.	8.	8	Ispania
66 229.	3.	4	Wexlpuech
127 902.	—	—	ligende guetter
1 570 776.	5.	4	
Sa. aussgeben 1 429 812.	14.	2	
3 000 588.	19.	6	ain
867 797.	1.	4	auss
2 132 791.	18.	2	

ain müntz	1 429 812. 14. 2
auss	73 995. 17. 10
rest müntz	1 355 816. 16. 4
ain golt	1 570 776. 5. 4
auss »	793 801. 3. 6
rest golt	776 975. 1. 10

Also wirt es sein 3/4 müntz u. 1/4 golt rainisch

prob: müntz	1 355 816. 16. 4
golt	776 975. 1. 10
	2 132 791. 18. 2

zu aussgeendem 1527ten jare.

[**Bl. 1a.**] Anno 1511 adi 14 Febr.

An ligenden guttern, heussern, haussrat, sylbergeschirr	fl.	70 884
Darvon dem mändliche Stamen 1/3 zu ainem vorauss		23 628
Rest 2/3 den gemain erben		47 256
An schulden, waarn, gelt und geltswert	»	213 207
Summa alles	»	260 463
Darvon geen ab Sant Ulrichs gebeu		15 000
rest haubtgut		245 463
Darvon geburt herrn Ulrich Fuggers erben		87 583
» Jörgen Fuggers sel. erben	»	76 881
und » Jacoben Fugger selig	»	80 999

So sindt die 87 583 fl. ausgetailt:

Junckfrawen Felicitas, klosterfrawen	fl.	1 500.—
Fraw Thurzin[1]) uber ir vorgehabt gelt		7 300.—
» vom Stain[2]) uber vorentpfangen gelt	»	4 000.—
» Ehingerin[3]) uber ir entpfangen gelt	»	5 000.—
Frauwen von Bubenhofen[4]) seligen geburt	»	11 000.—
» von Stetten[5])		11 000.—
herrn Ulrich seligen u. herrn Jeronimus Fuggern	»	22 000.—
Summa	fl.	61 800.—

Und noch ongetailt darvon yedes weltlichs stands geburn 3 683 fl.	fl.	25 783
Summa herrn Ulrichs Fuggers des eltern erben	fl.	87 583

1) geborene Anna Fugger.
2) geb. Ursula Fugger.
3) geb. Veronika Fugger.
4) geb. Sybilla Fugger.
5) geb. Susanne Fugger.
6) geborene Regina Fugger.

[**Bl. 1b.**] Herrn Jörgen Fuggers säligen eben geburt jedem von den 76 881 fl.

Sainer haussfrawen selig zu zeeignet	fl.	11 500
Herrn Marxen Fugger selig über sein entpfangen	»	7 000
Frawen Bongartnerin[6])	»	14 000
Herrn Raymund Fugger		14 000
Antoni Fugger		14 000
	fl.	60 500
Und noch ausgesetzt zu tailen under die brüder u. schwestern so es im handell glücklich geet davon jeder 4095 fl.	fl.	16 381
Summa	fl.	76 881

Aus söllischer rechnung u. austailung befint sich noch jedes haubtgut auf newrechnung (so des ausgehenden 1527 ten beslossen soll werden) ist nämlich: Herrn Jacob Fuggers seligen haubtgut 80 999 und dan 7876 fl. für sein 1/3 der 23 628 von dem 1/3 vortails der ligende gutter. Summa 88 875.—. Herrn Reymundt Fuggers haubtgut 14 000 fl. u. dan der 1/2 tail des 1/3 voraus der ligende gutter und noch der 1/2 tail der aussgesetzten ongetailten 16 381 fl.; ist der 1/2 tail des 1/3 voraus 3938 fl. u. der 1/2 tail des ausgesetzten rests 8190 1/2 fl. Summa fl. 26 128 1/2. Desgleichen geburt herrn Anthonio Fugger fl. 26 128 1/2. Tut zusammen 52 257. Herrn Jeronimo Fugger und seins bruders seligen haubtgut sindt fl. 22 000 und dan der voraus ligender gutter 7876 fl. und der onausgetailt rest 25 783 fl. Summa 55 659. Summa alles haubtgut 196 791.

[**Bl. 2a.**] Adi ultimo December zu ausgenden 1527 ten

jar[1]) an ligenden guettern	127 902
» schulden, wahren[2]) allenthalb	1 904 750
Summa hauptguet	2 032 652
Davon zogen die stiftung u. prädicatur	11 450
	2 021 202
Davon das hauptguet des 1511 ten jars	196 791
Rest gewin in 17 jaren	1 824 411
Von sollichen gath ab 1/8 für Raym. und Ant° Fugger	228 051
Also bleiben noch ausszwtailen	1 596 360
Auf herrn Jacob Fugger säligen tail	720 950
» Raymundus Fuggers » »	211 953
» Antoni Fuggers » »	211 953
» Jeronimus Fuggers » »	451 503
	1 596 359

1) Auf einem kleinen Zettel, der beiliegt, findet sich folgende Notiz: »Diser zetl ist das capital und gewinung, auch wie die soll aussgetailt werden und abgezogen was ain yeder aingenohmen. Der rest ist das capital zu ausgeenden 1527ten jar.

2) Durch Wasser fast unleserlich gemacht. Ich vermute: Wahren.

Summa hauptguet und gewinn:

Herrn Jacob Fugger säligen	809 825
Raymundus Fugger	352 107
Antoni Fugger	352 107
Jeronimus Fugger	507 162
	2 021 201

Davon zw ziechen was yeder in obstanden jaren aingenohmen hat:

Herr Jacoben Fugger	fl.	142 035	rest	667 790
Raymundos Fugger	»	101 875	»	250 232
Antoni Fugger		[illegible] 356		201 751
Jeronimus Fugger für sein bruder Ulrichen selig fl. 89 016 u. für sich fl. 37 050. Summa	»	126 066	»	381 096
Also ist zu aussgeenden 1527ten jar unser hauptgut				1 590 869
Darzu stiftung und praedicatur				11 450
				1 602 319

Dis ist das rechte capital.

A. Personenregister.

Die mit K beginnenden Namen finden sich unter den mit C anlautenden. Die mit P beginnenden unter B. Y ist auch im Inlaut wie I behandelt. Die Doppelvokale sind wie dic Grundvokale behandelt (ae = a, ei oder ey = e u. s. w.), ebenso die Doppelkonsonanten (ss = s u. s. w.).

Der Name Fugger ist der grossen Häufigkeit wegen nicht in das Verzeichnis aufgenommen.

B. Ortsregister.





ZEITSCHRIFT

FÜR DIE GESAMTE

STAATSWISSENSCHAFT

In Verbindung mit

HERAUSGEGEBEN

VON

Dr K. BÜCHER

o. Professor an der Universität Leipzig.

Ergänzungsheft XVIII.

Englische Freihändler vor Adam Smith.

Ein Beitrag zur Geschichte der Politischen Oekonomie.

Von

Dr. Friedrich Raffel.

TÜBINGEN

VERLAG DER H. LAUPP'SCHEN BUCHHANDLUNG

1905.

Englische Freihändler

vor

Adam Smith.

Ein Beitrag zur Geschichte der Politischen Oekonomie

von

Dr. Friedrich Raffel.

TÜBINGEN
VERLAG DER H. LAUPP'SCHEN BUCHHANDLUNG.
1905.

Druck von H. Laupp jr in Tübingen

Inhaltsverzeichnis.



Einleitung.

Bevor wir an unsere Aufgabe — die englische Freihandelslehre vor *Adam Smith* in ihrer geschichtlichen Entwickelung zu würdigen — herantreten, müssen wir uns darüber klar werden, was wir unter Freihandel und Freihändler zu verstehen haben. Der Begriff des Freihandels, so einfach er auch zu sein scheint, ist keineswegs von vornherein feststehend. So macht *Stein* [1]) z. B. noch einen Unterschied zwischen Freihandel, Handelsfreiheit und freiem Handel.

Heute unterscheidet man zwischen Freihandel und wirtschaftlicher Freiheit oder zwischen Freihandel im engeren und Freihandel im weiteren Sinne. Der erstere bedeutet den freien Güteraustausch auf dem Weltmarkt und schliesst die Aufhebung der Ein- und Ausfuhrverbote, der Schutzzölle — wohlgemerkt nicht auch der Finanzzölle — und aller anderen Handelsbeschränkungen ein. Der Freihandel im weiteren Sinne dehnt diese Freiheit der Entwickelung auf alle Teile des wirtschaftlichen Lebens aus. Er will auch solchen individuellen Kräften völlige Bewegungsfreiheit gewähren, die sich nicht auf dem Gebiet des internationalen Handels betätigen.

Die vorliegende Abhandlung wird sich mit dem Freihandel im engeren Sinne befassen, soweit die ältere englische Literatur in Betracht kommt. Dennoch sollen die Autoren, die auch für die innere Handels- und Gewerbefreiheit eintreten, in ihren liberalen Tendenzen erschöpfend zur Darstellung gelangen. Dadurch wird das Verständnis für ihre Stellung zum internationalen Freihandel gefördert und eine gerechtere Würdigung ihrer Lehren ermöglicht.

Nach der Klarstellung des Begriffs ist die Sonderung der in

1) *Stein*, Der Begriff des Freihandels und die praktische Bedeutung desselben. Zeitschr. f. d. ges. Staatsw. Jhrg. 1848.

Betracht kommenden Autoren vorzunehmen. Diese mag insofern problematisch erscheinen, als es eine feste Grenze zwischen Merkantilismus und ökonomischem Liberalismus nicht gibt. Die einzige Scheidung, die sich zwischen beiden Richtungen als wirklich durchführbar erweist, ist die, dass der Merkantilismus die Volkswohlfahrt am besten auf dem Wege staatlicher Bevormundung und gesetzlicher Massnahmen zu fördern glaubt, während die Anhänger des Liberalismus den Naturgesetzen im wirtschaftlichen Leben freien Spielraum lassen und möglichst wenig in den Gang der ökonomischen Entwickelung einzugreifen suchen. Dieser Gesichtspunkt muss uns bei der Auswahl der Autoren leiten; wenn er auch keinen Massstab bietet, der klar und scharf die Grenze zieht und von vornherein jeden Zweifel über die Klassifizierung der Schriftsteller ausschliesst.

Auf jeden Fall aber wäre es falsch, ohne weiteres diejenigen zu den Freihändlern zu rechnen, die von Freihandel oder dergleichen reden. Der Begriff des Freihandels lässt uns bei der Auswahl der Autoren völlig im Stich, da er zu verschiedenen Zeiten die verschiedensten Bedeutungen gehabt hat. Wie notwendig es ist, diese historische Entwickelung des Begriffs bei der Beurteilung und Auswahl der Autoren in Betracht zu ziehen, zeigt uns auch *v. Heyking* [1]). Er weist darauf hin, dass *Roscher* [2]) *Justi* als Freihändler preise, ohne zu berücksichtigen, was *Justi* unter Freihandel verstehe. Anstatt sich darunter einen unbeschränkten und offenen Handelsverkehr vorzustellen, deutet *Justi* ihn so, dass der Staat sich die Freiheit wahren müsse zu bestimmen, mit welchem Lande er Handel treiben wolle, welche Waren er ausschliessen oder zulassen wolle, ob er überhaupt auswärtige Handelsbeziehungen unterhalten wolle u. s. w. [3]).

In der älteren englischen Literatur finden wir überhaupt keine Definition des Free-Trade. Daher erklärt es sich auch, dass man *Misselden* verschiedene Auffassungen des Freihandels zugeschrieben hat. Nach *Bastable* [4]) versteht *Misselden*

1) *Heyking*, Zur Geschichte der Handelsbilanztheorie. Berlin 1880. S. 35. 36.

2) *Roscher*, Geschichte der National-Oekonomik in Deutschland. 1874. S. 444 f.

3) *v. Justi*, Die Chimäre des Gleichgewichts der Handlung und Schiffahrt. Altona 1759. S. 12. 43 u. s. w.

4) *Palgrave*, Dictionary of Political Economy. Vol. II. p. 143. Art. »Misselden«. v. Bastable.

unter Free-Trade die unbeschränkte Edelmetallausfuhr. *Leser*[1]) dagegen macht geltend, dass er die Politik der exklusiven Handelskompagnieen bekämpfe und den Freihandel im Sinne eines offenen, jedermann zugänglichen Handels auffasse.

Zum erstenmal begegnen wir nach *Janschull*[2]) dem Ausdruck Free-Trade in einer Bittschrift aus dem Jahre 1599, in der englische Kaufleute die Erlaubnis nachsuchten, mit Deutschland freien Handel auf der Weser und der Elbe zu treiben. Hier handelt es sich um eine Bekämpfung exklusiver Handelsprivilegien; und diesen Sinn scheinen die älteren Schriftsteller des 17. Jahrhunderts durchweg mit dem Worte Freihandel verbunden zu haben. So auch *Malynes, Misselden* und *Parker*[3]). Dieser Begriff des Free-Trade erweiterte sich im Laufe der Zeit. Er wurde zum Inbegriff einer gegen die verschiedensten Handelsbeschränkungen wie Ausfuhrverbote, Schutzzölle u. s. w. gerichteten Politik. Diese Auffassung finden wir bei *Barbon, North, Decker*, *Vanderlint* u. s. w. Mit Unrecht sagt *v. Heyking*[2]) daher, dass die älteren englischen Schriftsteller — er knüpft an *Child* an — unter Free-Trade ausschliesslich die Bekämpfung der Monopole und Privilegien verstanden hätten. Allein, wenn der Free-Trade auch in diesem Sinne von den meisten Autoren jener Zeit verstanden wurde, so war er immerhin kein feststehender und allgemein anerkannter Begriff. *Berkeley* z. B. bemerkt in seinem »Querist«[4]), dass Irland keinen Free-Trade habe, da ihm der Wollhandel von England verboten sei. England dagegen betreibe Freihandel, insofern es exportiere, was es wolle. Eine ähnliche Auffassung hat auch *Petty*[5]).

Wir sehen, dass der Begriff des Freihandels im Laufe der Zeit verschiedene Wandlungen durchgemacht hat. Bei der Sonderung der Autoren haben wir also ganz von dem Ausdruck abzusehen und uns von vornherein an den modernen Begriff des Freihandels zu halten. Gehen wir die englische Literatur vor *Adam Smith* in diesem Sinne durch, so sind drei Autoren ohne weiteres auszuscheiden. Einmal *Child*[6]), der nur für die innere

1) Handwörterbuch der Staatswissenschaften. III. Band. Art. »Freihandelsschulen« von *Leser*.

2) *v. Heyking*, a. a. O. S. 86.

3) *Henry Parker*, Of a Free Trade . . . London 1648.

4) *Berkeley*, The Querist. Qu. 493 u. 454.

5) The Economic Writings of Sir William *Petty*. Ed. by C. H. Hull. 1899. Vol. I. p. 220.

6) *Roscher*, Zur Geschichte der englischen Volkswirtschaftslehre. 1857. p. 58 f.

Handels- und Gewerbefreiheit und für die Naturalisation der Fremden eintritt. Ebensowenig gehört *Davenant*[1]) zu den Freihändlern. Bei ihm finden wir allerdings liberale Ansätze; doch beschränken sie sich in der Hauptsache auf einzelne Aeusserungen. Im übrigen ist *Davenant* ein eifriger Verteidiger der Navigationsakte und der privilegierten Handelsgesellschaften, z. B. der Ostindischen Kompagnie, deren Pivilegien er auf möglichst lange Zeit festlegen will. Ebenso billigt er die damalige Kolonialpolitik, die jeglichen freien Verkehr ausschloss und die Kolonien ganz den Interessen des Mutterlandes unterordnete. Schliesslich kann auch *Pollexfen*[2]) trotz seiner antimerkantilistischen Gesichtspunkte keinen Platz unter den Freihändlern beanspruchen. Wenn er auch die Korporationsstatuten und andere Gesetze, die den inneren Verkehr beschränken, verwirft, so glaubt er doch, dass eine freie Geldausfuhr nur für solche Länder nutzbringend sein könne, die keine heimischen Stapelwaren besitzen und auf den Zwischenhandel angewiesen seien. Ebenso legt er dar, dass Freihäfen nur diesen Ländern, z. B. Livorno, Vorteile bringen könnte, während sich England durch eine derartige Freihandelspolitik nur schaden würde. Der Freihandel darf also nach *Pollexfen* nicht zu einer allgemeinen Maxime werden. Wenn wir, von diesen drei Autoren abgesehen, in eine Vorbetrachtung auf *Malynes* und *Misselden* eingehen, so geschieht es, um sie, die man vielfach unrichtig eingeschätzt hat, in das rechte Licht zu rücken, und nicht um sie als Freihändler in Anspruch zu nehmen. *Petty* aber verdient schon als der erste grosse Theoretiker unserer Wissenschaft, auf seine Stellung zum Freihandel hin untersucht zu werden. Auf ihn folgt sodann die eigentliche Reihe der uns hier beschäftigenden Autoren: der Verfasser von England's great Happiness, *Barbon*, *North,* der Verfasser der »Considerations on the East-India Trade«, *Vanderlint*, *Decker, Hume* und *Tucker.* Werfen wir dann noch einen Blick auf *Adam Smith* und *Ricardo,* so wären wir imstande, die Freihandelslehre von ihren spärlichen Anfängen an über den ersten grossen Theoretiker hinweg bis zu dem letzten Freihändler, der ihr sein besonderes Gepräge gab, zu überschauen.

Doch bevor wir uns an unsere Aufgabe machen, ist noch eins zu beachten. Wir sahen, wie *Roscher* zu einer falschen Be-

1) Zur Gesch. d. engl. Volksw. p. 107 f.

2) A. a. O. p. 135 f.

urteilung *Justis* gelangte, weil er die damalige Bedeutung des Begriffs Freihandel nicht berücksichtigt hatte. Ein zweiter Fehler in der Behandlung der Freihändler ergibt sich leicht daraus, dass man die einzelnen Autoren gänzlich aus ihrer Zeit, aus den sie umgebenden ökonomischen und politischen Verhältnissen herausreisst und sie nicht im Zusammenhang mit den realen wirtschaftspolitischen Vorgängen zu verstehen sucht. In dieser Beziehung hat *Ashley* [1]) sich bemüht, den älteren englischen Freihändlern gerecht zu werden, während mir *Roscher* in seiner Geschichte der englischen Volkswirtschaftslehre diesen Punkt nicht immer genügend beachtet zu haben scheint.

Werfen wir kurz einen Blick auf die Zeit, der unsere freihändlerischen Schriften entstammen. *Malynes* und *Misselden* gehören einer Zeit an, die soeben eine Umwälzung der gesamten mittelalterlichen Handelsverhältnisse gebracht hatte und den Verkehr nun in neue, freiere Bahnen lenkte. Das handelspolitische System des Mittelalters, das jedes einzelne Kaufgeschäft überwachte, war allmählich durch die Macht der ökonomischen Verhältnisse gebrochen worden [2]). Bei dem zunehmenden Handel hatten sich die Stapelplätze bald überlebt, und auch die Einrichtung des königlichen Wechsleramts hatte dem neuen Wechselverkehr nicht mehr gerecht zu werden vermocht. In die Erörterung der moderneren Organisation, die das alte »Kaufgeschäfts-Bilanz-System« ablöste, greifen *Malynes* und *Misselden* ein, deren Streit sich hauptsächlich um das neue System des freien Wechselverkehrs drehte. Die folgende Zeit brachte dann einen weiteren Aufschwung des englischen Handels. Die holländische Handelspolitik bot England damals ein Vorbild, auf das die englischen Schriftsteller des 17. Jahrhunderts nicht müde werden hinzuweisen. Gleichzeitig aber war Holland der gefährlichste Konkurrent Englands. In diesem Wettstreit suchte sich England, nachdem sich die merkantilistische Politik allmählich herausgebildet hatte, seines Gegners durch Massnahmen wie vor allem die Navigationsakte zu erwehren«.

Nach Beendigung der Kämpfe mit Holland trat die Konkurrenz des französischen Handels mehr in den Vordergrund. Fort-

---

1) *Ashley*, The Tory Origin of Free Trade Policy, in Quaterly Journal of Economics. Vol. XI. 1897.

2) *Schacht*, Der theoretische Gehalt des engl. Merkantilismus. 1900. *Jones*, Primitive Political Economy of England, in Literary Remains. 1859. *v. Heyking* a. a. O.

hin war Frankreich also das Land, gegen das sich die Hauptangriffe in der englischen Handelspolitik richteten. *Petty* war einer der ersten[1]), die den Niedergang Hollands erkannten und auf Frankreich als den gefährlicheren Gegner hinwiesen. Schon bald nach der Thronbesteigung Karls II. hörte man vereinzelte Klagen über den französischen Handel. 1667 führte dann *Colbert* seinen neuen Zolltarif ein, der praktisch einem Einfuhrverbot für die englischen Waren gleichkam. Von 1673 an datiert *Ashley* die populäre Agitation gegen den französischen Handel[2]). In diese Zeit fällt die anonyme Schrift: England's great Happiness vom Jahre 1677, in der der Verfasser im Gegensatz zur herrschenden Ansicht den Niedergang des englischen Handels leugnet. Er sucht den Nachweis zu erbringen, dass Englands Wohlfahrt in jener Zeit blühender gewesen sei als je zuvor.

Doch nicht allein in handelspolitischer Hinsicht wurde Frankreich damals so stark von England angefeindet. Die ganze Politik Karls II. fand viele Widersacher, und sein Verhältnis zu Ludwig XIV. wurde von weiten Kreisen verurteilt, die in dem Bündnis der beiden Herrscher eine drohende Gefahr für Parlament und Kirche erblickten[3]). Diese politische Opposition nahm die handelspolitischen Klagen auf und verwertete sie in ihrem Sinne als eins ihrer wirksamsten Argumente[4]). Auch *Petty*, dessen Schriften ebenfalls dieser Zeit angehören, bemühte sich um die Wiedererlangung der Selbständigkeit in der englischen Politik. Doch, während jene Opposition die Ueberlegenheit des wirtschaftlichen Frankreich hervorhebt, betont *Petty* die natürlichen Vorzüge Englands. Er zeigt, vor allem in der Schrift: Political Arithmetick von 1676, dass England, seinem Gegner wohl gewachsen, ruhig den Kampf aufnehmen könne. In dieser Weise hoffte *Petty* dem König den Rücken zu stärken und ihn für eine unabhängige, von den französischen Interessen unbeeinflusste Politik zu gewinnen — eine Hoffnung, in der er sich jedoch getäuscht sah[5]).

Indessen schritt England unmittelbar nach dem Erscheinen

1) *Hull* a. a. O. Introduction p. LXXVI. und *Hull*, Petty's Place in Economic Theory, in Quaterly Journal of Economics. 1900. Vol. XIV. p. 333.

2) *Ashley* a. a. O. p. 340/1.

3) *Ashley* a. a. O. p. 340 und *Ranke*, Englische Geschichte, vornehmlich im 17. Jahrh. Band 4 u. 5.

4) *Ashley*, a. a. O. p. 337/8. 340/1.

5) *Hull* a. a. O. Introduction p. LXI und XXX. und Petty's Place in Economic Theory. p. 334. 336. 337.

der Schrift: England's great Happiness zur Prohibitionsakte von 1678, die die Einfuhr der französischen Weine, Tuch-, Seiden- und Lederwaren u. s. w. ganz verbot. Allerdings wurde sie nach der Thronbesteigung Jakobs II. durch hohe Zölle ersetzt, doch schon erfolgte mit der Revolution von 1688 und dem Kriege gegen Frankreich ein neues Verbot. Die folgende Zeit brachte dann die verschiedensten Aenderungen in der englisch-französischen Handelspolitik. Im ganzen aber bewahrte sie bis zum Jahre 1786, in dem Pitt seinen Handelsvertrag mit Frankreich abschloss, einen mehr oder weniger prohibitiven Charakter. Daran konnten auch die liberalen Strömungen in der Handelspolitik nichts ändern, die sich 1697 nach dem Frieden von Ryswyk und in den Friedensverhandlungen von 1713/14 geltend machten. Dieser Periode, und zwar der Regierungszeit Wilhelms III., entstammen die Schriften *Barbons* und *Norths* und die anonyme Schrift: Considerations on the East-India Trade. Allerdings knüpft keine der Schriften direkt an den französischen Handel an. Dennoch führt *Barbon* aus, dass der Verkehr mit Frankreich ebenso nützlich sei wie jeder andere Handelszweig. Auf demselben Standpunkt steht auch *North*. Der Verfasser der Considerations widmet seine Schrift einer Frage, die damals ein noch grösseres Interesse für sich beanspruchte als der französische Handel [1]). Er sucht die Berechtigung des ostindischen Handels nachzuweisen. Doch findet er in seinen Ausführungen auch Gelegenheit, Seitenblicke auf die englischen Handelsbeziehungen, vor allem zu Frankreich und Holland, zu werfen.

Während dann Walpole am Ruder stand und seine Zollreformen durchführte, die die verschiedenartigsten Zollgesetze, Ausnahmebestimmungen, Ein- und Ausfuhrverbote u. s. w. zu einem mehr einheitlichen System zusammenfassen sollten, schrieb *Vanderlint* seine Schrift: Money answers all Things. Er sucht hierin den Niedergang des englischen Handels seit den Tagen der Revolution von 1688 darzulegen und knüpft daran seine Reformvorschläge an. Kurz nach Walpoles Rücktritt folgen *Matthew Deckers* Schriften, durch die der Autor wie *Vanderlint* zu einer Gesundung der wirtschaftlichen Verhältnisse beizutragen hofft. Er wendet sich gegen die Prohibitionspolitik, die Frankreich gegenüber angewandt, dem eigenen Lande nur Nachteile gebracht hätte, und beleuchtet die Parteiverhältnisse, die, zur Zeit Karls II. und Wilhelms III. gegen den König von Frankreich gerichtet, zu einer falschen Be-

1) *Ashley* a. a. O. p. 352.

urteilung des französischen Handels geführt hätten. Bald auf *Decker* folgt der Philosoph *Hume*, der in seinen Political Discourses allerdings nicht direkt von dem französischen Handel ausgeht. Er empfiehlt dennoch Frankreich gegenüber, das er für den gefährlichsten Gegner Englands hält, dieselbe Politik des Freihandels wie *Decker*.

Im Laufe der Zeit hatte auch der Kolonialhandel für England mehr und mehr an Bedeutung gewonnen [1]). Die Kolonialpolitik, die England eingeschlagen hatte, versuchte die Kolonien in jeder Weise den Interessen des Mutterlandes dienstbar zu machen. Die nordamerikanische Industrie sollte sogleich in ihrer ersten Entwickelung vernichtet werden; dazu wurden die von 1719—50 gegen die Kolonien erlassenen Verbote fortgeführt [2]). Diese willkürliche Politik war eins der Motive, die schliesslich zum Unabhängigkeitskrieg führten. Mit der Kolonialfrage, die seitdem in den Vordergrund des Interesses gerückt war, befasst sich ein grosser Teil der *Tucker*schen Schriften, die sich im ganzen auf einen Zeitraum von etwa 50 Jahren erstrecken. Auch an der Erörterung der anderen für die damalige Zeit so bedeutsamen Probleme nahm *Tucker* teil. Seine erste ökonomische Schrift vom Jahre 1749 widmet er ausschliesslich dem französischen Handel. Er wägt hierin die wirtschaftlichen und natürlichen Vorzüge Englands und Frankreichs eingehend gegeneinander ab. Wie *Decker* geht *Tucker* ebenfalls auf die Ostindische Kompagnie und die anderen Handelsgesellschaften ein, die beide gleich entschieden verwerfen. Als Politiker tritt er schliesslich mit lebhaftem Interesse für die Vereinigung von Irland und England ein. In seinen »Four Tracts« vom Jahre 1774 hofft er, dass sie zugleich mit der Unabhängigkeit der amerikanischen Kolonien innerhalb eines Jahrzehnts erreicht sein werde [3]).

Der Frage, welche Bedeutung *Berkeley* für die englische Freihandelslehre gehabt hat, bin ich an anderer Stelle näher getreten. In meiner, im vorigen Jahre der philosophischen Fakultät zu Kiel vorgelegten Doktor-Dissertation habe ich zu zeigen versucht, dass *Berkeley* sich im alten Fahrwasser des späteren Merkantilismus bewegt. Ihm kommt also kein Verdienst um die weitere Entwickelung der englischen Freihandelsdoktrin zu.

1) *Palgrave*, Dictionary of Political Economy. Vol. I. p. 345. Art. »British Commerce«.

2) *Schmoller*, Die englische Handelspolitik d. 17. u. 18. Jahrh. im Jahrb. für Gesetzgeb., Verw. u. Volksw. N. F. 23. Jahrg. 1899.

3) Siehe S. 119 dieser Abhandlung.

I.

Vorbetrachtung.

1. Malynes, Misselden.

Wenn wir angesichts des in der Einleitung präzisierten Themas Malynes und Misselden zum Gegenstand der Erörterung machen, so geschieht es nicht, wie schon erwähnt, weil wir sie zu den Freihändlern im modernen Sinne rechnen, sondern weil sie in ihrer Bedeutung für die Entwickelung der Freihandelsdoktrin vielfach unrichtig eingeschätzt worden sind.

Nach Misselden besteht das Wesen des Monopols in der Beschränkung der Handelsfreiheit auf einige Privilegierte und eine damit verbundene willkürliche Preisdiktierung, für die das Interesse der Monopolinhaber massgebend sei [1]). Wenn diese beiden Faktoren nicht zutreffen, kann man nach Misselden nicht von einem Monopol reden [2]). Misselden unterscheidet zwischen Handelsgesellschaften auf Aktien (joint-stock companies) und regulierten Handelsgesellschaften (regulated companies). Jene Art arbeitet mit einem bestimmten, gemeinsamen Kapital, an dessen Gewinn jeder Gesellschafter seinen Anteil hat. Die regulierten Kompagnien sind dagegen Handelsgesellschaften, die der privaten Initiative mehr Spielraum lassen. Jeder einzelne kann ihnen beitreten; nur muss er bestimmte Abgaben entrichten und sich den Gesetzen und Regeln der Gesellschaft unterwerfen. Es steht ihm

1) Free Trade or the Means to make Trade Florish. II. Ed. 1622 p. 57: The parts of a Monopolie are twaine. The restraint of the liberty of Commerce to some one or few;. and the setting of the price at the pleasure of Monopolitan to his private benefit, and the preiudice of the publique.

2) Free Trade p. 58. And heere it is to bee observed, that unlesse these two parts concurre in a Monopoly, it cannot truely and properly bee so called, nor ought it so to bee accounted.

dann das Recht zu, mit seinem eigenen Kapital auf eigenes Risiko von den Privilegien der Kompagnie Gebrauch zu machen, während bei den Aktiengesellschaften jede Individualität in der Gesellschaft aufgeht. Misselden bekämpft nur die Handelskompagnien in Form der »joint-stock companies«, die wie die Ostindische Kompagnie jede Konkurrenz ausschlossen [1]). Von diesen Aktiengesellschaften sagt Misselden, dass sie den Handel aus seinen natürlichen Bahnen drängten und nur dazu dienten, einige wenige auf Kosten der Masse zu bereichern [2]). Durch sie werde das Land seiner wahren Handelsfreiheit beraubt, die allen Untertanen zukomme [3]). Die regulierten Handelsgesellschaften dagegen weiss Misselden von seinem Standpunkt aus zu rechtfertigen, weil sie dem einzelnen freie Betätigung gewährten und daher eine willkürliche Preisfestsetzung ausschlössen [4]). Durch sie werde das Prinzip der Gleichheit nicht verletzt, da sie allen unter denselben Bedingungen zugänglich seien [5]).

Misselden zeigt hiermit, dass er die staatliche Regulierung des Handels grundsätzlich als berechtigt anerkennt. An anderer Stelle [6]) bekennt er sich direkt zur Auffassung, dass nicht jeder kaufen und verkaufen solle, wie es ihm beliebe. Allgemein hält Misselden ein Eingreifen der Regierung für geboten, wenn die Beschränkung der Bewegungsfreiheit durch einen Vorteil ausgeglichen werde, welcher der Allgemeinheit zugute komme [7]). Was

1) Free Trade p. 69/70: But the greatest suspicion of Monopoly in Corporations, is in such as Trade in Joints stockes. Where of if there be any that tradeth in a Joint stocke, and hath the Sole buying or selling of any Commodity, and buy and sell the same Jointly, as by one person. or common factor, such is guilty of Monopoly.

2) A. a. O. p. 55: . . . it is . . . a diuerting of Commerse from the naturall course and use thereof, into the hands of some few, to their benefit, and others preiudice.

3) A. a. O. p. 100: By the former (die Monopole) this Common-wealth is deprived of that true liberty of Trade, which belongeth to all the subiects . . .

4) A. a. O. p. 69/70: But here I cannot but discharge all those Corporations of this Kingdome, of this part of Monopoly, which afford to every particular Trader thereof the managing of his owne stocke, in buying and selling as hee can, without any combination with others. In which it is as impossible as unusuall for any to have command of the price of their Commodities . . .

5) A. a. O. p. 66: And yet what point of Equality is broken, when the freedome of Societies is socarryed, that it is open to all men upon equal terms . . .

6) A. a. O. p. 66. . . . it is against the Public Utility, that all should be Merchants at their pleasure.

7) A. a. O. p. 67: general rule must be this; that such a Restraint of the

Misselden von diesem Gesichtspunkte aus als Handelsbeschränkungen betrachtet, sind ausschliesslich die Handelsgesellschaften auf Aktien. Gegen diese allein wendet er sich, wenn er sagt, er wolle die Monopole ausrotten und einen freien und offenen Handel herstellen [1]). Seine ganze Handelspolitik läuft darauf hinaus, allen die Freiheit zu gewähren, sich unter gleichen Bedingungen an den verschiedenen gesetzlich zu regelnden Handelszweigen nach Belieben zu beteiligen [2]). Eine genauere Definition des Freihandels finden wir bei Misselden nicht.

Eine ähnliche Stellung zu den privilegierten Handelsgesellschaften nimmt Malynes in seiner Schrift vom Jahre 1603 ein [3]). In Uebereinstimmung mit *Bodins* Monopolbegriff, der sich mit der Etymologie und dem wahren Sinne des Worts decke, spricht Malynes von einem Monopol, wenn sich Kaufleute u. s. w. vereinigen, um willkürliche Warenpreise festzusetzen. Auch ein einzelner könne zu einem Monopol gelangen, wenn er den ganzen Vorrat einer Ware aufkaufe, um ihn zu beliebigen Preisen zu verkaufen [4]). Davon ausgehend, dass alle Monopole notwendig eine Erhöhung der Warenpreise zur Folge hätten [5]), sucht Malynes dann den Nachweis zu erbringen, dass man die »Merchant Adventurers« mit Unrecht zu den Monopolen zähle [6]). Die Auflösung dieser

Publique Liberty . . . is alwayes to be allowed when the same is recompenced with a Publique Utility.

1) a. a. O. p. 135: . . . racing and rooting out the name and use of Monopolies from amongst this Nation . . . and to free and open the cause of Trade, where now it is unequally stopt . . .

2) A. a. O. p. 44/5: Not that I would have the trade of the Kingdome so circumscribed or appropriated to any, that others of His Maiesties Subjects should bee deprived of the libertie thereof; but that upon equall and reasonable termes, trading under order and Government, with out that ill tincture of Monopoly, the Kings high way of trade should be opened unto all.

3) Sie ist betitelt: Englands View, in the Unmasking of two Paradoxes: with a replication unto the answer of Maister John Bodine.

4) Englands View p. 82: . . . the Etimologie, true sense and definition of the world: when merchants, artificers, or labourers do assemble themselves to set a price upon Commodities, which one men alone may also count when he buyeth up all, that is to be had of one kind of merchandize, to the end he alone may sell the same at his pleasure.

5) A. a. O. p. 83: Now as the effects of all Monopolies is to make the price of Commodities dere . . .

6) Englands view p. 83: We shall easily procure the great error or malice of those that do accuse the companie of Merchants adventurers to be a Monopoly;

Gesellschaft würde den Untergang des ganzen, so bedeutsamen Handelszweiges bedeuten und dem Lande einen grossen Schaden zufügen [1]).

Anders urteilt Malynes, wie auch *Cunningham* konstatiert [2]), in seinen späteren Schriften vom Jahre 1622. Im »Vel Lex Mercatoria or the Ancient Law-Marchant« definiert er das Monopol in derselben Weise wie Misselden [3]). Doch lässt er diese Definition auch für die regulierten Handelsgesellschaften gelten. Er wendet sich gegen Misselden und sucht gerade an den »Merchant Adventurers« nachzuweisen, dass auch die regulierten Gesellschaften willkürliche Warenpreise festsetzen und keinen anderen Handel aufkommen lassen [4]). Einen Freihandel im heutigen Sinne fordert Malynes aber ebensowenig wie Misselden. Im Gegenteil, worauf Malynes in seiner Handelspolitik hinausgeht, ist die Wiederherstellung des alten Systems der Stapelplätze, das schon durch die Macht der ökonomischen Verhältnisse gebrochen worden war [5]).

Sodann hat sich gerade in der Polemik zwischen Malynes und Misselden der Gedanke der Handelsbilanz herausgebildet. Misselden ist es, der sie als erster klar zum Ausdruck bringt. Er bezeichnet die Handelsbilanz als eine ausgezeichnete Erfindung, um das Uebergewicht einer Nation im internationalen Handelsverkehr zu erkennen [6]), und vergleicht sie in ihrer Bedeutung mit

which false imputation may be reproved by this only, that all forrain Commodities are dearer then our home Commodities . • .

1) A. a. O. p. 84: . . . as their trade is the most important, . . . so the dissolution of that societie would be the undoing of all the trade, and bring a great confusion to the realme.

2) Cunningham: The growth of English Industry and Commerce 1892. Vol. II. p. 121. Anmerk.

3) Lex Mercatoria p. 214: The truest definition of a Monopoly therefore is, A kind of commerce in buying, selling, changing, or bartering, usurped by a few, and sometimes but by one person, and forestalled from all others, to his or theire private gaine, and to the hurt and detriment of other men; where by of course, or by authoritie, the liberty of trade is restrained from others, where by the Monopolist is inabled to set a price of commodities at his pleasure.

4) The Maintenance of Free Trade. 1622. p. 54: The Merchant Staplers have observed that the Merchant Adventurers have inevitable opportunity of Combination, to set what price they please upon cloth to the Clothier, of Wooll to the Grower and of all Commodities exported and imported.

5) Vgl. *Jones:* Primitive Political Economy of England, 1859, und *v. Heyking*, a. a. O.

6) The Circle of Commerce or the Ballance of Trade, in defence of free Trade . . . 1623, p. 116/17: For as a paire of Scales or Ballance, is an Invention

einer Wage. Er stellt interessante Berechnungen an über die Ein- und Ausfuhrverhältnisse und legt im Anschluss hieran das Wesen der Bilanz dar. Wenn die Ausfuhr der heimischen Waren dem Werte nach die Einfuhr fremder Produkte übersteige, dann werde der Reichtum des Landes zunehmen. Dies sei eine Regel, die stets gelte [1]). Wenn umgekehrt der Wert der Einfuhr den der Ausfuhr übertreffe, müsse der Handel zugrunde gerichtet werden, und der Nationalreichtum müsse abnehmen, weil der Ueberschuss dem Lande in Form der Edelmetalle entzogen werde [2]).

Indes erkennt Misselden sogleich, dass es nicht ratsam sei, sich bei Berechnung der Handelsbilanz ausschliesslich auf die Zollhausbücher zu verlassen. Er betont schon, dass manche Punkte zu berücksichtigen seien, über die uns die Zollregister keinen Aufschluss geben [3]). Um die richtigen Exportziffern zu gewinnen, müsse man einmal die fremden Waren in Betracht ziehen, die eingeführt, aber sogleich wieder ausgeführt würden [4]). Sodann seien die Erzeugnisse der Hochseefischerei in Anrechnung zu bringen [5]), die von Abgaben befreit seien. Ebenso verweist Misselden auf die Frachtgebühren, den Profit der Kaufleute u. s. w., — alles Faktoren, die bei Berechnung der Handelsbilanz nicht

---

to shew us the waight of things, whereby we may discerne the heavy from the light, and how one thing differeth from another in the scale of waight: So is also this Ballance of Trade, an excellent and politique Invention, to shew us the difference of waight in the Commerce of one Kingdome with another: that is, whether the Native Commodities exported, and all the forraine Commodities Imported, doe ballance or overballance one another in the Scale of Commerce.

1) Circle of Commerce p. 117: If the Native Commodities exported doe waigh downe and exceed in value the forraine Commodities imported; it is a rule that never faile's, that then the Kingdome growe's rich and prosper's in estate and stocke: because the overplus thereof must needs come in, in treasure.

2) A. a. O. p. 117: But if the forraine Commodities imported, doe exceed in value the Native Commodities exported; it is a manifest signe that then trade decayeth, and the stocke of the Kingome wasteth apace; because the overplus must needs go out in treasure.

3) Circle of Commerce p. 124: there are some things of speciall consideration, which cannot he discerned by the Customes. . . .

4) A. a. O. p. 124: In our Exportations, we are to reckon our forraine Commodities imported, and not spent in the Kingdom but Exported againe into forrain trade, as the Native Commodities of the Kingdome.

5) A. a. O. p. 124: Also the Fishing trades . . . ., exercised by his Maiesties Subjects, are not to be discerned by the Customes, because the same is freed thereof by Statute: which must neuerthelesse be brought into the scale of Exportation . . .

unbeachtet bleiben dürften [1]. Weiter erwähnt er den Schmuggel, der eine genaue Aufstellung der Ein- und Ausfuhrziffern beeinträchtige [2]), und schliesslich macht er noch geltend, dass sich die eingeführten Waren ihrem Wert nach nicht so genau bestimmen liessen wie die ausgeführten [3]).

Wie Misselden, so legt auch Malynes die Idee der Handelsbilanz zugrunde. Der Fürst als der Vater des Gemeinwesens dürfe nicht dulden, dass die Einfuhr fremder Produkte die Ausfuhr der heimischen Erzeugnisse übersteige. Er müsse Verkäufer und nicht Käufer sein und im Handelsverkehr seines Landes mit den fremden Nationen ein gewisses Gleichgewicht herzustellen suchen [4]).

Zur Berechnung der Handelsbilanzverhältnisse beruft sich auch Malynes auf die Ein- und Ausfuhrzölle, wie sie sich in den Registern der Zollämter verzeichnet fänden [5]). Doch vermissen wir hier, dass Malynes dieselben Bedenken gegen die ausschliessliche Verwendung der Zollhausbücher geltend macht wie Misselden.

Wie Malynes und Misselden gemeinsam auf dem Boden der Handelsbilanzlehre stehen, so suchen sie auch beide durch staatliches Eingreifen Einfluss auf die Gestaltung der Bilanz zu gewinnen. Nach Misselden muss der Staat den ganzen Handel überwachen und leiten. Der grösste Fluch für ein Land sei sein schlecht regu-

1) Circle of Commerce p. 124; Also the Custome and petty charges, the fraight and Merchants gaine, must bee reasonably valued and cast into the Scale of Exportation ...

2) A. a. O. p. 125: For our Native Commodities, as Cloth, Tinne, Lead, and the like, are of gread Bulk and Massie, and not easie to be stollen out, but the forraine Commodities are of small bulke, little in quantity great in value: as Jewels, Cloth of Gold and Tissue, Venice Gold and Silver thred, Silkes wrought and unwrought ... Tobacco, and the like ... and this one consideration alone, may turne the scale of Importation much against us, in the Ballance of Trade.

3) A. a. O. p. 125: Also whereas in the Importation, the Customes doe not lead a man so neere to the value of the goods, as in the Exportation: so that thereby you can neither know, what the goods imported cost with charges abroad, nor what the same are worth at home ...

4) Lex Mercatoria p. 60: A Prince therefore (as the father of the commonwealth) ought to be a seller and not a buyer, which commeth to passe when the expences of his common-wealth do not exceed his incomes and revenues: this to be effected by keeping a certaine equalitie in the trafficke betwixt this kingdome and forraine nations.

5) Englands View p. 148: This overballancing is known by the increase of the custome of the goods, inwards and the decrease of the custome of the goods outwards.

lierter und sich selbst überlassener Handel[1]). Misselden geht die verschiedenen Handelskompagnien durch und macht u. a. geltend, dass für bessere Durchführung der Gesetze gesorgt werden müsse, die der Staat für den Tuchhandel erlassen habe[2]). Besonders schlecht werde der spanische Handel reguliert; und gerade dieser sei der wichtigste Handelszweig, da Spanien die englischen Industrieerzeugnisse gegen Gold und Silber eintausche[3]).

Im Interesse einer günstigen Handelsbilanz will Misselden die Einfuhr jener unnützen Artikel erschweren, die keinem absoluten Bedürfnis dienten und doch in barem Gelde bezahlt würden. Hierzu rechnet er die verschiedenen Weine, Rosinen, Korinthen, Seidenstoffe, Gewürze u. s. w.[4]). Weiter befürwortet er, die Einfuhr solcher überflüssigen Waren zu beschränken, die im Lande vorhanden seien oder doch von der heimischen Industrie hergestellt werden könnten[5]).

In ähnlichen Bahnen bewegt sich Malynes Politik. Allerdings bekämpft Malynes die Geldausfuhrverbote. Er legt dar, dass derartige Gesetze, die die Ausfuhr der Edelmetalle zum Verbrechen machten, sich als nutzlos erwiesen hätten[6]). Nichtsdestoweniger geht Malynes in seinen Handelsbeschränkungen noch weiter als Misselden, insofern er, anstatt einen freien Wechselverkehr zuzulassen,

1) Free Trade p. 67: — there cannot bee any greater Bane to a Well-gouerned Common-wealth, then Ill-gouerned and Disorderly Trade.

2) A. a. O. p. 45: . . . the Prudence and Prouidence of the State, have beene very great in devising and enacting such good lawes from time to time, as might tend to the encrease and aduancement of the Drapery of this Kingdome: If therefore now any thing bee amisse therein, it must needs come through the want of Execution of those Lawes.

3) A. a. O. p. 133: . . . that Trade into the Dominions of the King of Spaine. Whose Trade the rather calleth for redresse, because it exporteth Cloth and other the Manufactures of the Kingdome, and importeth Treasure, the life of Trade . . .

4) Free Trade p. 12: . . . that great abundance of the wines of Spaine, of France, of the Rhene, of the Leuant, and of the Islands: the Raisins of Spaine, the Corints of the Leuant, the Lawnes and Chambricks of Hannault and the Netherlands, the Silks of Italy, the Sugars and Tabacco of the West Indies, the Spices of the East-Indies: All which are of no necessity unto us, and yet are bought with ready money.

5) Circle of Commerce p. 134: Our Importations may be lessened, by a restraint of such superfluons and unnecessary things, as either we have of our own, or can make our owne . . .

6) Maintenance of Free Trade p. 78: The transportation of money, made felony by Act of Parliament. — p. 80: . . . all the precedent meanes have been found defective and fruitlesse . . .

das alte Amt des »royal exchanger« wiederherstellen will. Er drängt damit auf die Wiedereinführung einer Einrichtung, wie sie unter dem System der Kaufgeschäftsbilanz[1]) bestanden hatte. Malynes steckt also noch ganz in den Fesseln des älteren Merkantilismus.

. Aus allem ergibt sich, dass Malynes und Misselden für den heutigen Freihandel nicht in Betracht kommen. Sie sind Freihändler im Sinne ihrer Zeit. Als solche treten sie mehr oder weniger für eine Forderung ein, die auch der moderne Freihandel stellt: die Beseitigung der Monopole und privilegierten Handelskompagnien. Hiermit ist ihre freihändlerische Tendenz erschöpft.

2. Petty.

Wenn wir uns mit dem Freihandel der älteren englischen Literatur beschäftigen, dürfen wir nicht an Petty vorübergehen, der unserer Wissenschaft unzweifelhaft die ersten theoretischen Grundlagen gegeben hat.

Kautz[2]) stellt Petty als »Gegner aller unnötigen staatlichen Einmischung in die Wirtschaft des Volkes« dar; und ähnlich sagt *Ingram*[3]) von ihm, dass er »im allgemeinen jeder regierungsseitigen Einmischung in den Gang der wirtschaftlichen Tätigkeit abgeneigt« sei. Sehen wir zu, wie weit sich diese Beurteilung Pettys rechtfertigen lässt.

Zunächst findet man in Pettys Werken eine Reihe von Aeusserungen, die unzweifelhaft auf eine liberale Anschauungsweise hindeuten. So spricht Petty z. B. von dem vergeblichen und eitlen Bemühen, für die menschliche Gesellschaft Gesetze zu erlassen, die mit den Naturgesetzen im Widerspruch ständen[4]). Ebenso führt er aus, dass Politiker und Nationalökonomen denselben Grundsatz befolgen müssten, wie der weise Arzt, der, anstatt durch persönliche Eingriffe und Gegenmittel den Gang der Heilung beschleunigen zu wollen, der Natur möglichst freien Spielraum lasse[5]).

1) Vgl. *v. Heyking* a. a. O. und *Jones* a. a. O.

2) *Kautz:* Theorie und Geschichte der National-Oekonomik. II. Teil. Wien 1860. S. 312.

3) *Ingram:* Geschichte der Volkswirtschaftslehre. Uebers. von *Roschlau.* Tübingen 1890. S. 67.

4) *Hull:* The Economic Writings of Sir William Petty, vol. I p. 48: ... the vanity and fruitlessness of making Civil Positive Laws against the Laws of Nature.

5) *Hull* a. a. O. p. 60: We must consider in general, that as wiser Physicians

Dennoch vermissen wir bei Petty, dass die freihändlerischen Grundgedanken die rechten Früchte tragen. Allerdings bekämpft er im liberalen Sinne die willkürliche Politik der staatlichen Münzregulierungen[1]). Auch verurteilt er die Zinsgesetze; und zwar begründet er seinen Standpunkt mit der Notwendigkeit einer den jeweiligen Verhältnissen angepassten höheren oder niedrigeren Sicherheitsprämie [2]). Hiermit aber scheinen die liberalen Ansätze der Pettyschen Wirtschaftspolitik erschöpft zu sein.

Das ganze wirtschaftspolitische System, das Petty zur Förderung des irischen Wohlstandes empfiehlt, trägt einen durchaus merkantilistischen Charakter. So will er z. B. Handelsgesellschaften in Irland begründen, die zugleich alle für den Export bestimmten Waren auf ihre Qualität und Verpackung hin zu überwachen hätten [3])

Ebenso betont Petty die Notwendigkeit, das unter Karl II. zur Förderung der Leinenmanufaktur erlassene Gesetz, das die Kätner verpflichtete, den achten Teil ihres Grundstücks mit Flachs oder Hanf zu bebauen, schärfer durchzuführen [4]). Vollends aber zeigt er in dem Vorschlag, die Bevölkerung Irlands zum grössten Teil nach England zu verpflanzen [5]), wie fern er noch dem Prinzip der Handelsfreiheit steht. Petty macht also nicht nur die wirtschaftliche Tätigkeit des einzelnen zum Gegenstand staatlicher Eingriffe, sondern ist auch unter Umständen geneigt, dem

tamper not excessively with their Patients, rather observing and complying with the motions of nature, then contradicting it with vehement Administrations of their own; so in in Politicks and Oconomicks the same must be used.

1) A. a. O. p. 90/1: ... raising or embasing of Moneys is a very pittiful and unequal way of Taxing the people ...

2) A. a. O. p. 447: . . . Interest always carrieth with it an Ensurance praemium, which is very casual, besides that of Forbearance . . .

3) *Hull* a. a. O. p. 222: . . . Societies of men may be instituted, who shall undertake and give security to carry on the several Trades and Manufactures of Ireland; and to see that all Goods Exported to Foreign Markets may be faithfully wrought and packt.

4) *Hull* a. a. O. p. 223: That the Inhabitants of the wretshed Cabbins in Ireland, may be encouraged to reform them; and also compelled thereunto, as an easy and Indulgent Committing for the Penalty of Nine-Pence per Sunday payable, by the Statute; and likewise to make Gardens, as the Statute for Hemp and Flax requires.

5) A. a. O. p. 551: It (die Schrift: A Treatise of Ireland) propounds a perpetual Settlement of Ireland ... by Transplanting a Million of People (. . .) out of Ireland into England: Leaving in Ireland onely enough Hands to manage as many Cattle as that Country will feed.

Individuum direkt seinen Platz im wirtschaftlichen Leben anzuweisen.

Welche Stellung nimmt Petty nun auf dem speziellen Gebiet der äusseren Handelspolitik zur wirtschaftlichen Freiheit ein? *Roscher* sagt in seinem System der Nationalökonomie [1]), dass Petty »bei seiner tiefen Einsicht in Wesen und Funktion des Geldes« »unmöglich der merkantilistischen Bilanztheorie huldigen konnte«. Um dies Urteil zu prüfen, müssen wir also auf Pettys Lehre vom Gelde zurückgreifen. Diese erweckt zunächst den Eindruck, als ob Petty sich gänzlich von der merkantilistischen Auffassung frei gemacht hätte. Er versteht unter Geld ein einheitliches Mass, das alle Waren nach ihrem Werte zu bemessen bestimmt sei [2]).

Die Bedeutung der Geldmenge legt er wiederum an einem Bild aus der Medizin dar [3]). Er vergleicht das Geld mit dem Fett des menschlichen Körpers und führt aus, dass das Geld in zu grossen Quantitäten die Beweglichkeit des Staatskörpers herabsetze und in zu kleinen Mengen Krankheiten verursache.

Diese Anschauung scheint Petty jedoch nicht überall zu vertreten. Sich wiederum dem merkantilistischen Standpunkt nähernd, misst er an anderer Stelle dem Gelde Eigenschaften bei, die es über alle übrigen Waren erheben. Das Geld verkörpere einen besonderen Wert, weil es nicht so leicht verderblich und veränderlich sei wie andere Waren und daher zu allen Zeiten und an allen Orten als Reichtum gelte. Von diesem Gesichtspunkt aus misst Petty denjenigen Handelszweigen die grösste Bedeutung bei, die das Land am reichsten mit Edelmetallen und Juwelen versorgen. Der Endzweck des ganzen Handels sei eben nicht Reichtum im weiteren Sinne, sondern im besonderen Ueberfluss an Gold, Silber und Juwelen [4]). Dementsprechend will Petty solche Waren

1) *Roscher:* System der Volkswirtschaft. 7. Aufl. 1899. III. Band. S. 230.

2) A. a. O. S. 183: Money is understood to be the uniform Measure and Rule for the Value of all Commodities.

3) S. 113: For Money is but the Fat of the Body-politick, whereof too much doth as often hinder its Agility, as too little makes it sick. 'Tis true, that as Fat lubricates the motion of the Muscles, feeds in want of Victuals, fills up uneven Cavities, and beautifies the Body, so doth Money in the State quicken its Action, feeds from abroad in the time of Dearth at Home; even accounts by reason of its divisibility, and beautifies the whole, . . .

4) S. 259/60: The great and ultimate effect of Trade is not Wealth at large, but particularly abundance of Silver, Gold and Jewels, which are not perishable, nor so mutable as other Commodities, but are Wealth at all times, and all places;

im Inland produzieren, die zur Vermehrung der Geldmenge im Lande beitragen[1]). Die heimische Produktion habe sich so lange in dieser Richtung zu betätigen, bis der Geldreichtum der Nation den aller Nachbarstaaten übertreffe[2]).

Im Gegensatz zu *Roscher*s Ansicht sehen wir also, dass Pettys Geldlehre nach der einen Seite eine stark merkantilistische Tendenz zeigt und dass Petty mit dem auswärtigen Handel den Zweck der Vermehrung der Geldmenge verbindet. Demnach scheint mir *Roscher*s Annahme, dass Petty Gegner der Handelsbilanzlehre sei, eine Ansicht, die *Kautz*[3]) teilt, nicht stichhaltig zu sein. Jedenfalls begegnen wir in seinen Werken keinem Versuch der Widerlegung, und widerlegt war die Bilanzlehre bisher nicht. Der erste, der sich diese Aufgabe überhaupt stellte, war *Barbon*. Petty starb aber schon im Jahre 1687, bevor *Barbon*s Schriften erschienen waren. Ueberdies ist es gar nicht erforderlich, dass ein Autor, dessen Ansichten über das Geld einen antimerkantilistischen Charakter tragen, nun auch wirklich die Handelsbilanzlehre verleugnet. Das werden wir später z. B. bei *Berkeley* zu konstatieren die Gelegenheit haben.

Ebensowenig konsequent wie Pettys Anschauungen über das Geld ist seine Stellungnahme zu den einzelnen Massnahmen des merkantilistischen Protektionssystems. Dem liberalen Standpunkt am nächsten kommt er in Bezug auf die Geldausfuhrverbote. Diese verwirft er als durchweg undurchführbar und nutzlos[4]). Dagegen macht er geltend, dass ein freier Geldverkehr die Position des heimischen Kaufmanns im Ausland stärke, der, gestützt auf die Macht des Geldes, sowohl teurer verkaufen als auch billiger einkaufen könne[5]). Aller-

Whereas abundance of Wine, Corn, Fowls, Flesh etc. are Riches but pro hic et nunc, so as the raising of such Commodities, and the following of such Trade, which does store the Country with Gold, Silver, Jewels etc. is profitable before others.

1) S. 119: ... we should employ our selves by raising such Commodities, as would yield and fetch in money from abroad.

2) S. 119: But when should we rest from this great Industry? J answer, When we have certainly more Money than any of our Neighbour States (...) both in Arithmetical and Geometrical proportion.

3) *Kautz* a. a. O. S. 312.

4) S. 57: To prohibit the Exportation of Money, in that it is a thing almost impracticable, it is almost nugatory and vain.

5) S. 58: The benefits alledged for the free Exportation of Money is merrily this, viz: that if a Ship carrying out of England forty thousand pounds worth of Cloth, might also carry with it forty thousand pounds in Money, then could the

dings vermisst man bei Petty eine entschiedene Betonung seines Standpunktes. Vielleicht widersprächen die Geldausfuhrverbote den Naturgesetzen; denn man sähe, dass Länder, die reich an Geld und anderen Waren wären, nicht derartige Gesetze befolgt hätten, und dass umgekehrt Nationen, welche die Geldausfuhr mit den schärfsten Strafen belegt hätten, Mangel an Geld und Waren hätten [1]).

Roscher legt besonderes Gewicht darauf, dass Petty auch dann einen freien Geldexport zulässt, wenn die Waren, die dafür importiert werden, nur im Inland mehr Wert haben als das dafür exportierte Geld; und er weist auf den grossen Unterschied hin, der in dieser Beziehung zwischen Petty einerseits und *Mun* und *Child* andererseits bestehe [3]). Er bezieht sich auf die Schrift »Quantulumcunque«, aus der allerdings hervorgeht, dass Petty die Geldausfuhr nicht nur für den Fall der Wiederausfuhr, sondern auch des heimischen Konsums gestattet [4]). Denselben Standpunkt aber vertritt auch *Mun* in seiner Schrift: Englands Treasure by Forraign Trade. Er wählt hier ein ähnliches Beispiel wie Petty und zeigt uns an dem direkten Import des Pfeffers aus Indien [5]) die Vorzüge des unbeschränkten Geldexports. England könne durch einen unmittelbaren Verkehr mit Indien, der eine freie Geldausfuhr erfordere, seinen Pfeffer billiger beziehen, als wenn es ihn durch Vermittelung der Holländer kaufe. Und zwar betont *Mun* diesen Vorteil sowohl im Interesse der Wiederausfuhr als auch des heimischen Konsums. In der Frage der Geldausfuhrverbote scheinen mir daher *Mun* und Petty keine wesentlichen Unterschiede zu bieten.

Deutlicher als in der Frage der Geldausfuhrverbote zeigt Petty hinsichtlich der Warenprohibition, dass er kein konsequenter Geg-

Merchant stand the stiffer upon his terms, and in fine would buy cheaper, and sell dearer . . .

1) S. 445: Perhaps they (die Geldausfuhrverbote) are against the Laws of Nature, and also impracticable; For we see that the Countries which abound with Money and all other Commodities, have followed no such Laws: And contrarywise, that the Countries which have forbid these Exportations under the highest Penalties, are very destitute both of Money and Merchandize.

2) *Roscher:* Zur Gesch. d. engl. Volkswirtsch. S. 81. System d. Volksw. III. Bd. S. 230. Gesch. d. National-Oekonomie i. Deutschl. S. 299.

3) *Roscher:* Zur Gesch. d. engl. Volksw. S. 81. A.

4) A. a. O. S. 441.

5) A. a. O. p. 131 der Sammlung: Early English Tracts on Commerce, von Mac Culloch, London 1856.

ner des Prohibitivsystems ist. Allerdings erkennt man in seinen Ausführungen unzweifelhaft eine freihändlerische Tendenz. Petty spricht von den Ausfuhrverboten für Wolle und Walkererde als von »exorbitant fierce wayes«[1]), die dem Lande doppelt soviel Schaden brächten als der Verlust des ganzen Wollhandels. Und ganz im Sinne des ökonomischen Liberalismus betont er mit Rücksicht auf diese Prohibitionen, die sich gegen die überlegene Konkurrenz der Holländer richteten, entschieden den Gang der natürlichen Entwickelung[2]). Allein, gleich darauf zeigt Petty wiederum, dass er die Warenprohibitionen keineswegs unter allen Umständen verwirft. Und zwar erkennt er je nach Lage der Verhältnisse sowohl Ausfuhr- wie Einfuhrverbote als berechtigt an. Zu den erwähnten Ausfuhrprohibitionen führt er weiter aus, dass, wenn die Vorzüge, welche die holländische Tuchfabrikation vor der englischen voraus habe, verhältnismässig gering und unbedeutend seien, ein gesetzliches Verbot der Wollausfuhr die Sachlage wohl zu Gunsten der Engländer ändern könne[3]). Andererseits betrachtet er die Einfuhrverbote nur als überflüssig, solange die Wareneinfuhr nicht die Warenausfuhr weit übertreffe[4]).

Ebensowenig geklärt und in sich widerspruchslos ist Pettys Stellung zu den Schutzzöllen. Petty rechnet vorläufig mit dem bestehenden System der Ein- und Ausfuhrzölle. Wie es auch mit den Zöllen stehe, solange das Gesetz nicht beseitigt sei, müssten sie gezahlt werden[5]). In diesem Sinne beschäftigt Petty sich näher mit der

1) S. 59: The Hollanders having gotten away our Manufacture of Cloth (...) hath so madded us here in England, that we have been apt to think of such exorbitantly fierce wayes of prohibiting Wool and Earth to be exported, as perhaps would do us twice as much harm as the losse of our said Trade.

2) S. 59/60: Suppose the Hollander outdo us by more art, were it not better to draw over a number of their choice Workmen, or send our most ingenious men thither to learn; which if they succeed; it is most manifest that this were the more natural way, then to keep that infinite clutter about resisting of Nature, stopping up the windes and seas etc. — S. 60: If we can make Victual much cheaper here then in Holland, take away burthensome, frivolous, and antiquated Impositions and Offices. I conceive even this were better then to perswade Water to rise out of it self above its natural Spring.

3) S. 60: Nevertheless, if the Hollanders advantages in making Cloth be but small and few in comparison of ours, that is, if they have but a little the better of us, then I conceive that Prohibitions to export Wool may sufficiently turn the scales.

4) S. 60: As for Prohibition of Importations, I say that it needs not be, until they much exceed our Exportations.

5) S. 54: But be it what it will, it is anciently established by Law, and ought to be paid until it shall be abolished.

Frage, wie hoch die Abgaben im einzelnen zu bemessen seien. Einmal fordert er, dass alle fertigen Waren, die direkt verbrauchbar seien, etwas höher im Preise stehen als dieselben Produkte heimischen Ursprungs[1]). Insbesondere sollen nach ihm alle diejenigen Waren mit hohen Einfuhrzöllen belastet werden, die reinen Luxusbedürfnissen dienen[2]). Von Zollabgaben befreien oder zum mindesten nur gering belasten will Petty dagegen die Halbfabrikate, alle Rohmaterialien, wie Rohseide, Wolle u. s. w., desgleichen alle Werkzeuge, die als Hilfsmittel zur weiteren Verarbeitung der Rohstoffe dienen[3]). Diese Grundsätze laufen auf eine Begünstigung der heimischen Industrie hinaus, zu deren Vorteil die Einfuhr der Rohstoffe u. s. w. erleichtert und die der Industrieprodukte beschränkt werden soll. Wo es sich also um die zweckmässige Gestaltung des bestehenden Zollsystems handelt, lässt Petty sich von merkantilistischen Gesichtspunkten leiten.

Dennoch ist er im letzten Grunde ein Gegner der Schutzzölle. Allerdings gibt er uns keine eingehende Widerlegung des schutzzöllnerischen Prinzips. Er legt nur kurz dar, dass er die natürliche Berechtigung der Ein- und Ausfuhrzölle nicht einsehe[4]). Im übrigen behandelt er das ganze Problem in erster Linie als eine Frage der Finanzpolitik. Von finanziellen Gesichtspunkten ausgehend, will er von allen Zöllen nur einige Ausfuhrzölle für solche heimische Waren zulassen, die das Ausland nicht entbehren könne[5]). Dem Landesherrn gebühre ein Anteil an dem ausserordentlichen Gewinn, den die Ausfuhr spezifisch heimischer Erzeugnisse, die, wie z. B. das englische Zinn, den Auslandsmarkt beherrschen, abwerfe[6]). Derartige Ausfuhrzölle sollten nach Petty so bemessen

1) S. 55/6: That all things ready and ripe for Consumption may be made somewhat dearer then the same things grown or made at home, if the same be feasible caeteris talibus.

2) S. 56: That all superfluities tending to Luxury and sin, might be loaded, with so much Impost, as to serve instead of a sumptuary Law to restrain the use of them.

3) S. 56: On the contrary, all things not fully wrought and Manufactured, as raw Hides, Wool, Beaver, Raw-silk, Cotton; as also all Tools and Materials for Manufacture, as also Dyping-stuff etc. Ought to be gently dealt with.

4) S. 54: I cannot well imagine what should be the natural Reasons, why a Prince should be paid this duty inward and outword both.

5) S. 54: ... there seems indeed to be some (reasons), why he should be paid for indulging the Exportation of some such things as other Countries do really want.

6) S. 55; Now suppose Tin might he made in Cornwall for foure pence the

werden, dass die zu exportierenden Waren bei einem angemessenen Profit für die Exporteure etwas niedriger im Preise stehen als dieselben Produkte eines konkurrierenden Landes [1]). Hier bezweckt Petty also keineswegs eine Einschränkung der Ausfuhr.

Des weiteren wendet Petty sich gegen die Form der Zölle. Die Ein- und Ausfuhrzölle tragen nach Petty ohnehin die Notwendigkeit einer Reform in sich [2]). Vor allem macht er folgende Argumente gegen sie geltend: einmal weist er auf die Gefahr hin, dass unfertige Produkte, Rohstoffe und Halbfabrikate, schwer von den Einfuhrzöllen betroffen werden könnten [3]). Sodann hebt er, von rein finanzpolitischen Gesichtspunkten ausgehend, die technischen Schwierigkeiten der Zollerhebung hervor. Er verweist auf das grosse Heer von Beamten, das zur Erhebung der Abgaben erforderlich sei [4]), und auf die Schwierigkeit, dem Schleichhandel erfolgreich zu begegnen [5]). Weiter betont Petty auf finanzpolitischer Grundlage, dass das Zollsystem als einzige Finanzquelle doch nicht den Staatsbedürfnissen genügen könne. Der auswärtige Handelsverkehr Englands sei nicht so ausgedehnt, dass die öffentlichen Lasten auf dem Wege der Ein- und Ausfuhrzölle allein bestritten werden könnten [6]). Dies aber hält Petty für wünschenswert und durch das folgende

pound, and that the same would yield twelve pence at the nearest part in France, I say, that this extraordinary profit, ought to be esteemed as a Mine Royal, or a Trésor Trouvé, and the Sovereign ought to have his share in it ...

1) S. 55: The Measures of Custom outwards may be such as after reasonable profit to the Exporter will have such of our own Commodities as are necessary to the Foreigners somewhat cheaper unto them then they can be had from elsewhere.

2) S. 57: ... 'tis an inconvenience in the way of Customs, that it necessitates other wayes then it self.

3) S. 56: The Inconveniences of the way of Customs, are, viz. 1) That the Duties are laid upon things not yet ripe for use, upon Comodities in fieri, and but in the way of their full improvements ...

4) S. 56: 2) The great number of Officiers requisite to Collect the said Duties, especially in a Country where the Harbours are many, and the Tides convenient for shipping of Goods at any time.

5) S. 56: 3) The great facility of smuckling by Briberies, Collusions, hiding and disguising of Commodities etc., and all this notwithstanding Oaths and Penalties, and withall by the several wayes of mitigating and taking off the said Penalties even after discovery.

6) S. 56: The Customs or Duties upon the few Commodities of the growth of England exchanged with Foreigners, make too small a part of the whole Expence of the People of this Kingdom, which (...) out of which to bear the common Charges thereof, so as some other way of Leavy must be practised together with it ...

Steuerprojekt für erreichbar.

Als Ersatz für den Ausfall der Zölle schlägt Petty die Einführung eines Tonnengelds vor. Er will von jedem ein- und auslaufenden Schiffe eine nach Tonnengehalt berechnete Abgabe erheben, und zwar in solcher Höhe, dass alle anderen öffentlichen Lasten abgelöst werden könnten. Ein derartiges Steuergesetz würde sich nach Petty mit Hilfe von wenigen Beamten durchführen lassen und keine Möglichkeit der Umgehung bieten[1]). Dies Steuerprojekt trägt insofern einen antimerkantilistischen, nivellierenden Charakter, als es eine verschiedene Belastung der Rohmaterialien und der Industrieprodukte unmöglich macht.

Ein anderer Vorschlag Pettys läuft darauf hinaus, die Zölle wieder zu einer Art Versicherungsprämie zu machen, aus der er sie sich ursprünglich entstanden denkt[2]). Die Höhe der Zölle sollte sich dann richten nach den Ausgaben, die zur Deckung der durch Unfall, Feind u. s. w. zugefügten Schäden erforderlich wären[3]).

Aus allem ersehen wir, dass Petty in seiner Zollpolitik nicht endgültig die merkantilistischen Grundanschauungen überwunden hat. Als letztes Ziel erstrebt er die Abschaffung des ganzen Zollsystems. Dennoch versucht er keine Widerlegung der Schutzzollidee. Im Gegenteil gelangen in seiner Beweisführung, wie wir sahen, durchaus protektionistische Momente zum Durchbruch. Solange das vorherrschende Zollsystem besteht, will er die Höhe der einzelnen Einfuhrzölle nach den bekannten merkantilistischen Grundsätzen bestimmen. Im selben Sinne betont er dort, wo er die Zölle ihrer Form nach bekämpft, die Gefahr, dass die Einfuhrzölle auch die Rohmaterialien u. s. w. treffen könnten. Im übrigen lässt Petty sich von finanzpolitischen Gesichtspunkten leiten, die in seiner Beweisführung ganz in den Vordergrund treten. Sodann ist ungeachtet der liberalen Tendenzen, die er in seiner Zollpoli-

1) S. 57: Now as a small attempt of a Remedy or Expedient herein, I offer rather, that instead of the Customs upon Goods shipped, every Ship that goes in or out, may pay a Tonnage, the same being collectible by a very few hands, as a matter visible to all the world; and that the said Duty be but such a part of the Fraight, as . . . would defray all the Publique Charge . . .

2) S. 57: Wherefore I think, that Customs at the first were a praemium allowed the Prince for protecting the Carriage of Goods both inward and outward from the Pyrats . . .

3) S. 57: The other is, that the Customs be reduced into the nature of an Ensurance — praemium, and that the same be augmented and fitted, as whereby the King may afford to ensure the goods as well against the Sea as Enemies.

tik offenbart, im Auge zu behalten, dass er an den Prohibitionen festhält, die die Zölle in ihrer protektionistischen Tendenz noch übertreffen. Petty will also durchaus nicht auf einen Schutz der heimischen Produktion verzichten.

Diese Ausführungen haben ergeben, dass Petty keineswegs dem Grundsatz der staatlichen Bevormundung so abgeneigt ist, wie *Kautz* und *Ingram* annehmen. Im Gegenteil, er bleibt in seinen wirtschaftspolitischen Massnahmen durchaus Merkantilist. Was wir an freihändlerischen Tendenzen bei ihm vorfinden, trägt nicht die rechten Früchte. Petty erkennt — und als Arzt lag ihm das nahe — den Wert der natürlichen Entwickelung. Auch zeigen sich in seinen Schriften einzelne Versuche, den Grundsatz des ökonomischen Liberalismus im wirtschaftlichen Leben zur Geltung zu bringen. Aber über die ersten schwachen Ansätze kommt Petty nicht hinaus; und was er uns bietet, ist das alte Dunkel merkantilistischer Wirtschaftspolitik, das nur durch einzelne lichte Momente unterbrochen wird. Pettys Bedeutung für die Entwickelung der Freihandelsdoktrin liegt allein darin, dass er als erster eine gewisse Tendenz zeigt, die natürliche Freiheit als oberstes Prinzip für das Wirtschaftsleben gelten zu lassen; wenn er auch selbst entfernt ist, die praktischen Konsequenzen daraus zu ziehen. Immerhin zeigt Petty, dass sich der liberale Geist im Sinne des modernen Freihandels in ihm zu regen beginnt. Auf keinen Fall aber möchte ich *Eisenhart*[1]) folgen, der Petty als einen »Freihändler« bezeichnet.

---

1) *Eisenhart:* Geschichte der Nationalökonomik. 2. Auflage. 1901. S. 22.

II.

Die Freihändler.

1. »England's Great Happiness«.

Die erste Schrift, in der sich positive Anzeichen modern-freihändlerischer Tendenz vorfinden, ist England's Great Happiness [1]), eine anonyme Schrift vom Jahre 1677. Diese Abhandlung ist in die Form eines Dialogs zwischen einem Zufriedenen und einem Unzufriedenen gekleidet. Der Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, nachzuweisen, dass die zu seiner Zeit in England vorgebrachten Klagen über den Niedergang des Handels keine Berechtigung hätten, und dass die Wohlfahrt des Landes damals blühender als zu irgend einer Zeit vorher gewesen sei. In diesem Sinne sucht er fünf Fragen zu beantworten, die um diese Zeit das grösste Interesse in Anspruch nahmen: die Geldausfuhr, die hohe Lebenshaltung, den starken Zustrom der Fremden, die Einhegungen und schliesslich die schnell wachsende Zahl der Kaufleute. Der Verfasser bietet uns also in seiner Schrift keineswegs ein System der Handelspolitik, sondern greift nur einzelne wirtschaftspolitische Probleme heraus, wie sie die damalige Zeit in den tatsächlichen Verhältnissen stellte. Wir werden demnach von vornherein keine in sich abgeschlossene Freihandelstheorie erwarten. Es kann sich im folgenden nur darum handeln, den theoretischen Kern herauszuschälen und die grundlegenden Ideen in ihrer Bedeutung für eine positive Freihandelsdoktrin zu erfassen.

Prüfen wir daraufhin die Schrift, so zeigt sich sofort, dass der Verfasser auf merkantilistischem Boden steht. Er ist Anhänger

1) England's Great Happiness; or, a Dialogue between Content and Complaint, wherein is demonstrated that a great part of our Complaints are causeless. By a real and hearty Lover of his King and Countrey; in Early English Tracts on Commerce. London 1856.

der Handelsbilanzlehre, soweit sie als Gesamtabschluss aller auswärtigen Handelsbeziehungen für eine Nation in Betracht kommt. Für einzelne Handelszweige dagegen verwirft der Verfasser die Bilanztheorie. Hierin folgt er *Mun*, der schon vor ihm in geschickter Beweisführung für die freie Geldausfuhr der Ostindischen Kompagnie eingetreten war. Einmal rechtfertigt der Verfasser wie *Mun*, auf dessen Autorität er sich beruft [1]), den Handel Englands mit Ostindien und seinen Edelmetallexport [2]). Ebenso weist er die Klagen zurück, die gegen den englischen Handelsverkehr mit Norwegen geltend gemacht wurden, weil dieser dem Lande grosse Geldmengen durch seinen Holzimport entziehe [3]). Selbst den französischen Handel weiss er in Schutz zu nehmen [4]), gegen den sich damals die heftigsten Angriffe richteten. Er billigt ihn, obgleich er den Berechnungen *Samuel Fortrey*s Glauben schenkt, nach dem er mit einer passiven Bilanz von jährlich 1 600 000 Pfund zu Ungunsten Englands abschloss.

Was die Handelsbilanzlehre in ihrer allgemeineren Fassung betrifft, so spricht der Verfasser gelegentlich des Ostindischen Handels von einem Bereichern des Landes durch die Wiederausfuhr der indischen Waren; er meint damit, dass dieser Exporthandel Geld ins Land bringe [5]). Ebenso würde er gern sehen, dass Frankreich im Austausch für seine eigenen Produkte englische Waren importierte, anstatt dem Inlande bares Geld zu entziehen [6]). Die Zufuhr von Gold und Silber ist unserm Verfasser

1) A. a. O. S. 260: But about this India Trade you may see more at large by ingenious Mr. Mun . . .

2) S. 259: But if the Indians will not buy our goods, they must have our money, or we must knock off that Trade.

3) S. 260: Compl: . . . but what do you think of the Norway-Trade that takes away so many of our Crown pieces? Cont: I think well of that too . . .

4) S. 260: Compl: . . . but what think you of the French trade? which draws away our money by wholesale. Mr. Fortrey . . . gives an account that they get sixteen hundred thousand pounds a year from us. Cont: 'Tis a great sum, but perhaps were it put to vote in a wise Council, whether for that reason the trade should be left off, 'twould go in the negative.

5) S. 259: For the aforesaid Company (Ostind. Ges.) brings in a great many more goods than we consume, the over-plus whereof is exported; By which part I suppose none will dispute a profit. Wherefore whatsoever they bring in more, must be all exported (. . .) which undoubtedly will enrich us according to its proportion.

6) S. 261: I must confess I had rather they'd use our goods than money . . . and I don't question but when the French gets more foreign Trade, they'l give more liberty to the bringing in foreign goods.

also keineswegs gleichgültig. Das lässt schon vermuten, dass er an der Lehre von der Handelsbilanz als Gesamtabschluss des auswärtigen Handels festhält.

Die Bestätigung dazu finden wir in einem Vergleich, der überhaupt die Stellung des Verfassers zur Bilanztheorie am besten wiedergibt. Der Autor fragt, ob etwa ein Rechtsanwalt nichts von einem Schlachter oder Krämer kaufen sollte, weil sie beide nicht sogleich Leistung mit Gegenleistung vergelten könnten, da sie zur Zeit eines Rechtsbeistandes nicht bedürften [1]. Er gibt selbst die Antwort auf die Frage, indem er ausführt, dass der Anwalt sich nicht scheuen dürfe, die baren Auslagen zu machen, wenn er von anderen Leuten Geld in genügender Menge erhielte [2]. Auf den Handelsverkehr der Völker bezogen, bedeutet das den Grundsatz, dass eine Nation sich nicht weigern solle, von einer anderen, die ihre Produkte nicht einführe, zu kaufen. Zugleich besagt der Vergleich, dass diese Regel nur so lange zu gelten habe, wie die betreffende Nation von anderen Nationen hinreichend mit Gold und Silber versorgt werde. Der Verfasser unserer Schrift ist demnach Anhänger der Handelsbilanzlehre, soweit sie die gesamten auswärtigen Handelsbeziehungen eines Landes betrifft; er verwirft sie aber für den Bereich getrennter Handelszweige. In diesem Sinne meint der Autor, dass es für die englische Nation eine Schmach bedeute, den Geldexport nach den Canarischen Inseln zu verbieten, da sie das Edelmetall doch aus Spanien in so grossen Mengen beziehe [3]. Der Verfasser zeigt hier, dass er *Child* überlegen ist, der in seinem »New Discourse on Trade« 1690 gerade die Wareneinfuhr von den Canarischen Inseln zu beschränken empfiehlt, weil sie zum grössten Teil mit barem Gelde ausgeglichen werde [4].

Unserer Schrift haften also noch die Fesseln der merkantilistischen Handelsbilanzlehre an. Dennoch werden wir finden, dass der Verfasser keineswegs dem älteren Merkantilsystem an-

1) S. 201: I'l suppose John a Nokes to be a Butcher, Dick a Styles an Exchange man, your self a Lawyer, will you buy no Meat or Ribbands, or your wife a fine Indian Gown or Fann, because they will not truck with you for Indentures, which they have no need of?

2) S. 261: I suppose no, but if you get money enough of others, you care not though you give it away in specie for these things.

3) S. 201: And I think, you'l be achamed to deny the Canary's a little when Spain yields you so vast quantities.

4) Vgl. *Ashley* a. a. O. S. 23 und *Child* a. a. O. S. 189.

hängt, das seine Hauptaufgabe in der Vermehrung der Geldmenge um ihrer Kaufkraft willen erblickte. Allerdings spielt die Geldquantität auch in unserer Schrift eine Rolle von weittragender Bedeutung. Der Autor führt z. B. aus, dass derjenige Handelszweig im internationalen Verkehr am vorteilhaftesten sei, der den grössten Ueberschuss erziele. Es gelte hier derselbe Grundsatz wie für das einzelne Individuum im Privatleben, das am reichsten sei, wenn seine Einnahme die Ausgabe am höchsten übersteige[1]. An einer anderen Stelle der Schrift wird sodann betont, dass derjenige Handelszweig der Nation den grössten Nutzen bringe, der der Bevölkerung am meisten Beschäftigung biete und dem Lande die grössten Geldquantitäten zuführe[2]. Schon hier sehen wir, dass der Verfasser die Bedeutung eines Handelszweigs nicht allein nach der Geldmenge bemisst; er betont zudem den Grad der Betriebsamkeit, um den er die heimische Produktion fördert. Ueberhaupt rechtfertigt der Verfasser die passive Bilanz einzelner Handelszweige von dem Gesichtspunkt aus, dass der betreffende Handel zur Erweiterung und Vervollkommnung der heimischen Produktion beitrage; dies Moment macht er sowohl für den Fall des französischen wie des norwegischen Handels geltend[3].

v. Heyking[4] hat gezeigt, wie von den beiden Elementen, die das Wesen der Handelsbilanzlehre ausmachen, das eine — die Förderung der heimischen Gewerbetätigkeit um ihrer selbst willen und der Schutz der nationalen Arbeit — allmählich das andere — das Streben nach Vermehrung der Geldmenge — verdrängt. Nach Ueberwindung dieses letzten Faktors erlangte die zuströmende Geldmenge die Bedeutung eines Anzeichens für einen regen Gewerbfleiss im Lande. Denn, wenn die Einfuhr fremder Pro-

---

1) S. 260: That man that gets most money over and above his expences, surely will be richest: so likewise will that trade . . .

2) S. 262: That honest way that finds most employment and gets most money, is sure the best for any Nation . . .

3) S. 260/1: . . . they (die aus Frankreich eingeführten Waren) have encreas'd among us many considerable trades: witness, the vast multitudes of Broad and Narrow silk Weavers, Makers of Points, and white and black Laces, Hats, Fanns, Looking-Glasses, and other glasses . . . Wine of several Fruits, Sider, Honey, Spirits and such like: and some cause improvements by farther Manufacture . . . — S. 260: It (der norweg. Handel) also employs a great shipping, and . . . if we might have a thousand Saw-Mills, for ought I know they might . . . employ twice the People too.

4) *v. Heyking:* Zur Geschichte der Handelsbilanztheorie. S. 22.

dukte durch eine entsprechende Ausfuhr heimischer Erzeugnisse ausgeglichen wird, finden die heimischen Arbeitskräfte, die für den Export arbeiten, ebensowohl Beschäftigung, als wenn sie für den eigenen Konsum produzierten. Wenn aber die fremden Waren mit barem Gelde bezahlt werden, verliert die Bevölkerung so viel an Arbeitsgelegenheit, wie der Geldausfuhr entspricht. Auf solche Weise lässt sich von der Ein- oder Ausfuhr der Edelmetalle auf den Stand der Gewerbetätigkeit und der Betriebsamkeit im Lande schliessen. Diesen Standpunkt vertritt auch mehr oder weniger der Verfasser unserer Schrift. Es zeigt sich deutlich, wie er den Faktor des Geldes mit dem des Gewerbfleisses verbindet, und welches Gewicht er auf das Moment der Arbeitsamkeit legt[1]).

Wie verhält sich der Autor nun zu den üblichen Handelsbeschränkungen, durch die der landläufige Merkantilismus auf eine günstige Bilanz einzuwirken suchte? In dieser Beziehung scheint es unserer Schrift an freihändlerischen Tendenzen zu fehlen, soweit sich diese Frage überhaupt entscheiden lässt. Auf eine Erörterung der einzelnen handelspolitischen Massnahmen geht der Verfasser gar nicht ein. Das erklärt sich schon daraus, dass er sich diese Aufgabe überhaupt nicht gestellt hatte. Was er wollte, war, den Nachweis zu führen, dass Englands Wohlstand keinen Anlass zur Besorgnis gebe. Jedenfalls zeigt er in seiner Schrift, dass er nicht so sehr darauf erpicht ist, gegen die Zölle vorzugehen. Denn er macht u. a. zugunsten einer stärkeren Konkurrenz unter den Kaufleuten geltend, dass die Zolleinnahmen dadurch steigen würden[2]). Das ist aber auch alles, was sich direkt an der Hand seiner Ausführungen nachweisen lässt. Mit Unrecht sagt daher *Mac Culloch* in der Einleitung zur Sammlung älterer englischer Abhandlungen, der auch diese Schrift angehört, dass der Verfasser ein entschiedener und intelligenter Gegner der Handelsbeschränkungen sei.

Und dennoch fehlt es unserer Schrift nicht an freihändlerischen Gesichtspunkten. Einmal zeigt der Verfasser eine gewisse Neigung, sich dem kosmopolitischen Standpunkt zu nähern. Die einzelne Nation erscheint ihm nicht als geschlossene Einheit, sondern als ein Glied in der Gesamtheit der nach Naturanlagen ver-

1) S. 262: . . . and I had rather get a thousand pound by lace and fringes, than nine hundred by the best broad-cloath that ever I yet saw.

2) S. 269/70: The Advantages of many Traders. Doth it not mightily encrease his Majesties revenue, by Customs . . .?

schiedenartig gestalteten Länder. Er verweist auf die den einzelnen Nationen eigentümlichen Produkte und begründet damit die Notwendigkeit eines internationalen Warenaustausches. Die Erzeugnisse des einen Landes sind dem andern unentbehrlich, so dass die Nationen gezwungen sind, in ständigem Verkehr ihre Produkte untereinander auszutauschen. Norwegens Wälder z. B. lieferten das Bauholz, das England nicht entbehren könnte. Der englische Boden dagegen liesse sich in vorteilhafterer Weise verwerten als zur Gewinnung von Bauholz [1]).

Weiter offenbart unsere Schrift eine liberale Tendenz, insofern sie die Gewerbefreiheit und das unbeschränkte Niederlassungsrecht für fremde Staatsangehörige fordert. Der Autor verweist hier auf das Beispiel Hollands, das diesen Grundsatz befolge und ihm seinen Reichtum und Wohlstand verdanke [2]). Einmal würden die Emigranten neue Handels- und Erwerbszweige begründen und zur weiteren Entwicklung der vorhandenen beitragen [3]). Der Verfasser erinnert u. a. an die Flamländer, die unter Eduard III. in diesem Sinne gewirkt hätten, und ebenso verweist er auf die Teppichweberei, den Seidenhandel u. s. w., Erwerbszweige, die von den Fremden in England begründet worden wären und ihnen allein ihren Aufschwung verdankten [4]). Sodann würde eine grössere Anzahl von Kaufleuten den Handel beleben und den Nationalreichtum vermehren. Wenn die Zahl der Konkurrenten wüchse, würden sich die einzelnen im Wettkampf gegenseitig mehr zu unterbieten suchen. Der Profit der einzelnen Kaufleute würde abnehmen; in seiner Gesamtheit aber würde der Handel mehr einbringen und den Wohlstand im Lande fördern [5]).

1) S. 260: . . . for that kind of timber (norwegisches Holz) we cannot be without, and I suppose our land can be better imploy'd than in great groves of such like.

2) S. 263: . . . you cry up the Dutch to be a brave people, rich and full of cities . . .; yet they do all this by inviting all the world to come and live among them.

3) S. 264: Would not Foreigners living here . . . bring several new trades with them, or help to encrease those we have?

4) S. 264: Witness the Flemmings in the time of Edward the third, the Colonies of Colchester, Canterbury, and Norwich, the Silk-trade in Spittle-Fields, the Tapistry-makers in Hatton Garden, Clerkenwel, and else-where . . . the Husbandmen in the Fenns, and divers others . . .

5) S. 269: But suppose there were formerly twenty Linnen-Drapers . . . and they clear'd each five hundred pounds a year, it will amount to ten thousand pounds; but now there are forty Drapers and by underselling each other, they clear each but four hundred pounds a year, this will make sixteen thousand pounds . . . But

Die Ausführungen haben uns also gezeigt, dass der Verfasser unserer Schrift an der Handelsbilanzlehre festhält, soweit diese als Norm für den gesamten Aussenhandel einer Nation in Betracht kommt. Doch ergab sich, dass er hier weniger Gewicht legt auf die Geldmenge selbst als auf die Förderung des heimischen Gewerbefleisses. Sodann betonte der Autor die Abhängigkeit der Nationen voneinander und die Notwendigkeit des internationalen Warenaustausches. Er verlässt damit mehr oder weniger den Boden einer streng abgeschlossenen Wirtschaftspolitik. Im übrigen zeigte er, dass er die Niederlassungs- und Gewerbefreiheit in ihrer Bedeutung für die Entwickelung der heimischen Produktion zu würdigen weiss.

Was unsern Autor von Petty unterscheidet, ist, dass er in der Lehre von den Spezialitäten ein tatsächliches Freihandelsargument entwickelt und direkt die Vorteile der allgemeinen Niederlassungs- und Gewerbefreiheit begründet. Petty dagegen gab seinen höheren Gesichtspunkt nur in einzelnen allgemein gehaltenen Aeusserungen zu erkennen, aus denen er nicht die praktischen Konsequenzen zu ziehen wusste.

2. Nicholas Barbon.

Ein Schriftsteller, dessen Name erst in neuerer Zeit weitere Geltung erlangt hat, ist Nicholas Barbon. Er wurde wahrscheinlich — sein Geburtsjahr ist nicht genau festzustellen — im Jahre 1640 in London geboren. Im Juli 1661 bezog er die Universität Leyden, um Medizin zu studieren. Er promovierte dann in Utrecht zum Doktor der Medizin; und einige Jahre später (1664) ernannte ihn das Aerztekollegium in London zum Ehrenmitglied. Zweimal, 1690 und 1695, wurde er zum Mitglied des Parlaments gewählt, er vertrat beidemal den Wahlkreis Bramber. Nach dem grossen Brande von London im Jahre 1666 beteiligte sich Barbon an dem Wiederaufbau der Stadt. Er erwarb ausgedehnte Grundstücke, parzellierte sie und führte neue Bauten auf. Auch auf andere Gebiete erstreckten sich seine umfangreichen Spekulationen. So ist Barbon der Begründer des Feuerversicherungswesens; im Jahre 1691 rief er in London das »Fire-insurance-office« ins Leben, die erste Feuerversicherungsgesellschaft überhaupt. Wei-

---

should eighty get but three hundred pounds each, it would amount to four and twenty thousand pounds besides the employment of four times the ships and Labourers, with the like encrease of his Majesties Customs.

ter befasste sich Barbon eifrig mit Bankgeschäften. Er gründete eine Landbank und war auch an dem Projekt der Nationalbank beteiligt. Barbon starb im Jahre 1698.

Was Barbon veröffentlichte, sind fast ausschliesslich Gelegenheitsschriften. So schrieb er 1684 »A Letter to a Gentleman in the Country« im Interesse seines Versicherungsinstituts, dessen Vorzüge er im Konkurrenzkampfe gegen seine Rivalin, die »Friendly Society« darzulegen suchte. Im nächsten Jahre gaben ihm seine Bauspekulationen Veranlassung zur Veröffentlichung der Schrift: »An Apology for the Builder« 1685. Im Jahre seiner ersten Wahl zum Parlamentsmitglied veröffentlichte Barbon seinen »Discourse of Trade« 1690. Diese Schrift ist die einzige, die nicht Gelegenheitsschrift ist. Eine Erwiderung auf eine Gegenschrift hierzu ist »An Answer to a Paper Entituled, Reasons against Reducing Interest to Four per Cent«. Mit Bankfragen befasst sich Barbon in den Schriften: »An Account of the Land Bank« 1695 und »The Settlement of the Land Bank« 1695. Im Jahre 1696 erschien Barbons letzte Schrift: »A Discourse concerning Coining the New Money lighter«.

Für Barbons Handelspolitik und seine Stellung zum Freihandel kommen vornehmlich zwei Schriften in Betracht. Es sind dies: A Discourse of Trade, der eine systematische Erörterung der Handels- und Verkehrsfragen gibt, und dann seine letzte Schrift: A Discourse concerning Coining the New Money lighter, die zum Teil weitere Ausführungen und Ergänzungen zum Discourse of Trade enthält.

Aus diesen Schriften ersehen wir einmal, dass Barbon Gegner der Lehre von der Handelsbilanz ist. Die sogenannte Bilanztheorie fusst nach ihm auf der grundlegenden Anschauung, dass Gold und Silber die einzigen Reichtümer eines Landes bilden[1]). In diesem Punkte aber begegnet sie gerade seinem Widerspruch. Die Geldmenge liegt Barbon im Gegensatz zur extrem-merkantilistischen Anschauung recht wenig am Herzen[2]). Gold und Silber stellen nach ihm nichts weiter als Waren dar; und alle Warengattungen seien einander gleich zu achten, sobald sie dieselben

1) Discourse conc. Coining a. a. O. p. 35: This Opinion is grounded upon this Supposition That Gold and Silver are the only Riches.

2) Discourse of Trade p. 37: Money is an Immaginary Value, made by a Law for the Conveniency of Exchange.

Werte verkörpern[1]). Damit entzieht Barbon der Handelsbilanzlehre den Boden, die also in dem Endziel, das sie erstrebt, auf einer irrigen Anschauung beruht.

Anstatt der Bilanztheorie lehrt Barbon, dass man, wenn die Frage entschieden werden solle, welche Ware oder welcher Handelszweig dem Lande den grössten Vorteil bringe, ausschliesslich sein Augenmerk auf die Beschäftigung richten müsse, die der betreffende Handelszweig oder die Ware der Bevölkerung biete[2]). So macht er z. B. geltend, dass die Einfuhr von Rohseide für England von grösserem Nutzen sei als der Import von Gold oder Silber[3]). Im selben Sinne betont er, dass der Niedergang einer Nation trotz positiver Handelsbilanz und zunehmenden Geldreichtums möglich sei[4]). Er kennt eben nur ein unfehlbares Symptom für den steigenden Wohlstand einer Handel treibenden Nation. Und dies ist nicht eine zunehmende Geldmenge, sondern eine wachsende Bevölkerung, eine Zunahme der Städte und eine weitere Vermehrung der Handelsflotte und der Seemacht[5]).

Demnach erklärt sich Barbon naturgemäss gegen die frühmerkantilistischen Geldausfuhrverbote. In Spanien habe man auf den Geldexport die Todesstrafe gesetzt. Dennoch sei das Geld dem Lande in kurzer Zeit entzogen worden[6]).

Sich besonders gegen Locke wendend, geht Barbon dann auf

1) Discourse conc. Coining... p. 40: Gold and Silver are but Commodities; and one sort of Commodity is as good as another, so it be of the same value.

2) A. a. O. p. 41: And the only way to know what sort of Goods and Trade are most profitable to a Nation, is, by examining which sort of Goods employ most hands by importing and manufacturing.

3) A. a. O. p. 39; Hence the Importation of Raw Silk, is more Profitable to the Governement than Gold or Silver; Because there are more Hands imployd in the Throwing and Weaving of the First; than there can be in working the Latter.

4) Disc. conc. Coining p. 50: For tho' a Nation should import and consume less in value of the Foreign Commodities, than are exported of the Native; and the rest, which is the Balance, should be paid in Bullion; yet such a Nation may grow poor, and be undone.

5) A. a. O. p. 51/2: There is but one infallible Symptom to know when Trading Nations thrive and grow rich; that is when the Inhabitants grow more populous, when they enlarge and new-build their Cities and Towns, and when they increase their Ships and Naval Strength.

6) Disc. of Trade p. 24; There are Laws in most Countries, that prohibit the Transportation of Money, yet it can not be prevented; for in Spain, thongh it be Capital, yet in Two Months after Gallions are come home; there is scarce any Silver Money to be seen in the Country.

die Berechnungsart der Handelsbilanz ein. Er legt ausführlich die Unmöglichkeit dar, überhaupt eine richtige und zuverlässige Handelsbilanz ziffernmässig zu erfassen. Nichts sei so schwierig als gerade diese Bilanz zu ermitteln, deren Bedeutung für die Nation überhaupt nicht zu erweisen sei [1]). Einmal böten die Zollhausbücher keinen sicheren Anhalt für die Berechnung, weil alle fremden Waren, die importiert würden, eine höhere Zollabgabe zahlten als die heimischen Produkte, die ins Ausland gingen [2]). Daraus folgert Barbon, dass die Differenzen, die sich aus der Ein- und Ausfuhr in den Zollhausbüchern ergeben, für die Aufstellung der Handelsbilanz nicht massgebend sein können [3]). Abgesehen davon macht er geltend, dass man, um die Bilanz berechnen zu können, den Verkaufspreis der heimischen Produkte kennen müsse, den der Exporteur für seine Waren im Ausland erlange. Der Wert der exportierten Waren, der Verkaufspreis, aber sei allein Sache des Exporteurs; die Zollhausbücher geben nur Aufschluss über die den Zollabgaben zu Grunde liegenden Quantitäten [4]). In derselben Weise zeigt Barbon, dass die Wechselkurse nicht als sichere Grundlage für die Aufstellung der Bilanzen gelten können [5]).

1) Disc. conc. Coining p. 36: And yet there is nothing, so difficult, as to find out the Balance of Trade in any Nation; or to know whether there ever was, or can be such a thing as the making up the Balance of Trade betwixt one Nation and another; or to prove, if it could be found out, that there is any thing got or lost by the Balance.

2) A. a. O. p. 37: But to make up the Balance of Trade by the Custom-House Books, is a very uncertain way of reckoning: For all Foreign Goods that are imported, pay a greater Duty than the Native Goods exported. (Tis the Interest of all Trading Nations to lay easy Customs (ift any) upon their Native Commodities, that they may be sent cheap to Foreign Markets, and thereby encourage both the making and exporting of them: And to lay high Duties upon Foreign Wares, that they might be dear, and so not lessen by their cheapness the consumption of the Native Commodities.

3) A. a. O. p. 38: So that there can be no Computation of the Balance of Trade from the difference of the Sum of Money that's paid at the Custom-House for the Foreign Goods imported, and the Native exported.

4) p. 38: ... they cannot discover by the Custom-House Books, what the Native Goods that are exported are sold for: For the Balance of the Trade must arise from the Value of the Goods that are sold, and not from the Quantity that are exported or imported. And that's known only to the Merchant that sells the Goods, and' tis not for his Interest to aecquaint others with it, and thereby discover the Profits of his Trade.

5) p. 39: Some are of the opinion, that the way to find out the Balance of Trade is by the Foreign Exchange ... This seems to be the nearest way of guessing of the Balance of the Trade of a Nation; but this is altogether as uncertain.

Den Grund hierfür erblickt er in den Schwankungen, denen der Wechselkurs ständig unterworfen sei[1]).

Es ist hier weniger unsere Aufgabe, zu zeigen, wie sich Barbon mit der sogenannten Handelsbilanztheorie abfindet, die ihrem Wesen nach überhaupt eine Lehre praktischer Wirtschaftspolitik darstellt[2]), als seine Bedeutung für die Entwickelung der positiven Freihandelsdoktrin darzulegen. Dass er die ganze Methode der Berechnung als irrtümlich hinstellt, haben wir gesehen. Doch legt er auch wiederholt dar, dass er sich, selbst wenn man eine genaue Handelsbilanz aufzustellen vermöchte, keinen Nutzen davon verspreche[3]). Was Barbon im einzelnen gegen das Wesen der Handelsbilanzlehre vorbringt, werden wir im Zusammenhang mit seinen Freihandelsargumenten zu erörtern die Gelegenheit haben.

Wenn *Ashley*[4]) glaubt, dass Barbon wie der Verfasser von »Englands great Happiness« an der Handelsbilanz als Gesamtabschluss des auswärtigen Handels festhalte, so kann ich ihm darin nicht ohne weiteres folgen. Allerdings hat Barbon zunächst die Handelsbilanzlehre in ihrer Bedeutung für die einzelnen Handelszweige im Auge. Er wendet sich damit gegen die Form der Bilanztheorie, wie sie am meisten Angriffspunkte bot. Wo Barbon die Schwierigkeiten der Berechnung darzulegen sucht, spricht er direkt von der »Handelsbilanz zwischen einer Nation und einer anderen«[5]). Denselben Gedanken an die Einzelbilanzen legt er zu Grunde, wenn er meint, dass die Handelsbilanzlehre gewöhnlich als Argument gegen irgend einen blühenden Handelszweig, z. B. den ostindischen Handel, vorgebracht werde, von dem man behaupte, dass er den Interessen des Landes nicht entspreche[6]).

Dennoch scheint Barbon auch der Handelsbilanzlehre in ihrer

1) Disc. conc. Coining . . . p. 39/40: For Exchanges rise and fall every week, and at some particular times in the year run high against a Nation, and at other times run as high on the contrary; therefore there can be no account of the Balance of Trade by Foreign Exchange.

2) Vgl. *Schacht:* Der theoretische Gehalt des englischen Merkantilismus. 1900.

3) Z. B. Disc. conc. Coining p. 40: But if there could be an account taken of the Balance of Trade, I can't see where the advantage of it could be. — p. 51: . . . the taking an account of the Poverty or Riches of a Nation by such a Balance of Trade from the value of Goods, if such account could be taken, would be of no use.

4) *Ashley* a. a. O. p. 24 fg.

5) Vgl. Citat p. 35 1) dieser Abhandlung.

6) A. a. O. p. 52: . . . it is commonly us'd for an Argument against any flourishing Trade, That such a Trade is not for the Interest of the Nation.

allgemeineren Bedeutung die Berechtigung zu nehmen. Das zeigt sich besonders im Gegensatz zu *Mun*. Gewöhnlich stützen sich die Anhänger der Handelsbilanzlehre, wie Barbon ausführt, auf einen Vergleich, den ursprünglich *Mun* zwischen dem Nationalreichtum eines Landes und dem privaten Reichtum eines einzelnen gezogen habe. Wie der einzelne, der jährlich mehr verausgabe als er einnehme, bald sein Vermögen verbraucht habe[1]), so bedeute auch ein Ueberschuss der Einfuhr über die Ausfuhr eine Abnahme des Nationalreichtums, weil der Unterschied zwischen Ein- und Ausfuhr in Edelmetall ausgeglichen werden müsse[2]). Der umgekehrte Fall der Vermögenszunahme wird in derselben Weise von den Verhältnissen des einzelnen auf die einer ganzen Nation übertragen. Barbon verwirft nun diesen Vergleich, in dem es sich doch um die allgemeine Handelsbilanz handelt, wie *Mun* sie noch verteidigt hatte. Der grosse Unterschied zwischen dem Reichtum eines einzelnen und dem eines Landes bestehe darin, dass der erstere beschränkt, der letztere dagegen unerschöpflich sei[3]). Aus diesem Gegensatz zum Privatvermögen des einzelnen ergebe sich, dass kein Handel die Reichtümer einer Nation zu Grunde richten könne[4]).

Abgesehen von dieser Kritik, die Barbon an der *Mun*schen Parallele übt, geht er, wie mir scheint, von einem ganz anderen Prinzip aus als dem, das der Handelsbilanz zu Grunde liegt. Die Idee der Handelsbilanz bezieht sich auf die Werte der Waren.

1) A. a. O. p. 47: . . . they . . . compare the Stock of a Nation to a private person, suppos'd to have a thousand pound a year, and two thousand pound in his Chest. If he spends fifteen hundred a year, in four years time his two thousand pound will be spent. And so on the contrary, if he spends but five hundred pounds a year, in the same time he will double his money in his Chest.

2) A. a. O. p. 47: The same will be to a Nation; so much as is imported and consumed more of the Foreign Commodities than is exported of the Native, so much will the Stock of the Nation be wasted. And so on the contrary, by how much less is consumed of Foreign Wares than is exported of the Native, so much will the Stock of the Nation be increased, because the Balance on either side must be returnt'd in Bullion.

3) A. a. O. p. 48: For the Stock of a Nation is vastly different from that of a private person: the one is infinite, the other finite.

4) A. a. O. p. 48: There is every year a Harvest, a perpetual increase of Cattel, and the Mines can never be exhausted. So that the two thousand pounds in the Chest may be spent, which is a limited Sum; yet the Tin, Lead, Wooll, and those Manufactures that are made of them, can never be consum'd; for no sort of Trade can waste the Stock of a Nation.

Barbon dagegen sagt z. B., die Frage, welche Nation am besten gedeihe, sei darnach zu entscheiden, ob eine Nation viele Güter importiere, die die Betriebsamkeit der Bevölkerung fördern. Dies liesse sich aber nie aus den Werten der in den Zollregistern verzeichneten Waren ersehen [1]). Barbon verwirft also den Massstab der Werte, welcher der Handesbilanz überhaupt zu Grunde liegt, und damit auch die Handelsbilanz in ihrer weiteren Fassung.

Woran es Barbon aber in der Frage der Handelsbilanzlehre fehlt, ist eine klare Unterscheidung zwischen den beiden Arten der Bilanz. Er geht ohne weiteres von der einen auf die andere über, ohne sich in seiner Gedankenentwickelung eines Gegensatzes bewusst zu werden. So entwickelt Barbon den *Mun*schen Vergleich, der — *Mun* selbst bekämpfte doch die Forderung der positiven Einzelbilanzen — den Gedanken der allgemeinen Handelsbilanz zu Grunde legt, um dann weiter darzulegen, dass sich hierauf die Ansicht von der Handelsbilanz im Sinne der Bilanzen einzelner Handelszweige gründe [2]).

Was bietet Barbon nun an Positivem; wie weit begründet er eine tatsächliche Freihandelsdoktrin? Wenn wir daraufhin seine Handelspolitik untersuchen, finden wir, dass Barbon kein konsequenter Freihändler ist. Dennoch macht er neue allgemein gültige Momente für die Handelsfreiheit geltend. Einmal ist er der erste, der für den Freihandel eine psychologische Begründung gibt. Er erklärt sich die Notwendigkeit des freien Verkehrs aus der Natur des Menschen heraus. Der Mensch trage in sich einen Trieb unbegrenzten Begehrens [3]), der sich weiter erstrecke als auf die Gegenstände elementarster Notdurft. Die ersten Existenzbe-

1) Disc. conc. Coining . . . p. 50: . . . the question of which Nation thrives most, cannot be determined by observing which imports most Goods in value that are perishable; but by observing which imports most of such sorts of Goods that most increase or lessen the Labour and Industry of the People . . . This can never be discern'd by the value of Goods in the Custom House Books, or by any other Calculation that is propos'd for the taking an account of the Balance of Trade.

2) Disc. conc. Coining p. 47/8: Upon this Simile is founded the opinion for the Balance of Trade, which is to enquire, Whether a Nation gets or loses by any particular Trade from the difference that each Nation consumes in the perishable Goods of each Country.

3) Disc. of Trade p. 15: The Wants of the Mind are infinite, Man naturally aspires, and as his Mind is elevated, his Senses grow more refined, and more capable of Delight, his Desires are inlarged, and his Wants increase with his Wishes, which is for every thing that is rare, can gratifie his Senses, adorn his Body, and promote his Ease, Pleasure and Pomp of Life.

dürfnisse seien leicht befriedigt. Sodann richte sich das Begehren auf leichter entbehrliche Güter, die geistigen Bedürfnissen dienen oder nur die Sucht nach Mode und Luxus befriedigen [1]). Der Mensch habe ein Verlangen nach internationalem Tauschverkehr und wolle sich nicht auf den Konsum heimischer Waren beschränkt sehen [2]). So denkt sich Barbon den Menschen von Natur auf den Freihandel angewiesen, der bei freiem Verkehr die Befriedigung dieser Bedürfnisse am besten gewährleiste.

Dieser wechselseitige Austausch der Nationen beruht nun nach Barbon in erster Linie auf den Luxusbedürfnissen der Menschen. Die fremden Waren, die eingeführt würden, stellten hauptsächlich Schmuckgegenstände dar und würden nur so hoch geschätzt, weil sie fremd und selten wären; ihre Qualität und ihr innerer Wert käme hier weniger in Betracht [3]). Die Eigentümlichkeit, die ausländischen Erzeugnisse so hoch zu bewerten, sei allen Nationen eigen, und hierauf gründe sich zum grössten Teil die Ausdehnung des internationalen Handelsverkehrs [4]). In dieser Betonung des Luxus, die wir auch bei anderen Autoren jener Zeit, z. B. *North*, finden, erscheint der weite Abstand von den heutigen Verhältnissen, unter denen die notwendigen Lebensmittel, Rohstoffe u. s. w. eine so grosse Rolle im internationalen Handel spielen.

Als weiteres Argument zu gunsten des Freihandels führt Barbon an, dass der ganze auswärtige Handel notwendig auf einem gegenseitigen Warenaustausch beruhe. Er legt hier wie der Verfasser von »Englands great Happiness« die den verschiedenen Ländern eigentümlichen Spezialitäten zu Grunde. Die Unterschiede in den klimatischen Verhältnissen der einzelnen Länder begründeten eine grosse Mannigfaltigkeit in den Erzeugnissen der Pflan-

---

1) A. a. O. p. 72: It is not Necessity that causeth the Consumption, Nature may be Satisfied with little; but it is the wants of the Mind, Fashion and desire of Novelties, and Things scarce, that causeth Trade.

2) Disc. of Trade p. 72: A Person may have English-Lace, Gloves or Silk, as much as be wants, and will Buy no more such; and yet, lay out his Money on a Point of Venice, Jessimine-Gloves, or French-Silks; be may desire to Eat Westphalica-Bacon, when he will not English.

3) Disc. conc. Coining p. 43: And all Foreign Wares, especially the dearer sort, are us'd chiefly for Ornaments, and as Badges of Riches, because they are Foreign and rare; and not from any extraordinary quality or Goodness in the make of them.

4) A. a. O. p. 44: And this particular humor and opinion of valuing Foreign Commodities, is the chief support of Foreign Trade, which is so beneficial to all Nations . . . And the same humor and opinion is in all Nations.

zen- und Tierwelt und des Bergbaus [1]). Zu den Spezialitäten der heissen Länder gehörten die Gewürze, zu denen der kalten die Felle. Aber auch in den Ländern mit mässigem Klima, die zum grossen Teil dieselben Erzeugnisse lieferten, bestünde ein Unterschied in der Qualität der Waren und den örtlichen Produktionsverhältnissen, die jedem Lande seine besondere Stellung auf dem Weltmarkt anwiesen [2]).

Auf der Grundlage dieser heimischen Spezialitäten vollziehe sich nun der ganze internationale Handelsverkehr [3]). Der Ueberschuss der heimischen Produkte werde gegen fremde Waren ausgetauscht, die im Lande selbst nicht zu erzeugen seien [4]). Und zwar müsse die Einfuhr fremder Waren durch eine entsprechende Ausfuhr heimischer Erzeugnisse ausgeglichen werden. Wenn man den Import irgend einer Ware beschränken wolle, müsse die eigene Betriebsamkeit darunter leiden; sie werde im selben Masse abnehmen, wie die freie Einfuhr erschwert werde. Der eigene Exporthandel werde vermindert; der Gewinn des Handelszweiges gehe verloren, und Produzent und Kaufmann, welche bisher die zum Austausch bestimmten heimischen Waren lieferten, werden schwer geschädigt [5]). Um zu einem blühenden Ausfuhrhandel zu gelangen, bedarf es also nach Barbon eines entsprechenden Imports. Nun erweise sich die Ausfuhr der nicht konsumierbaren heimischen Produkte als unerlässlich, weil sonst der Wert des heimi-

1) p. 3: There are Different Climates of the Heavens, some very Hot, some very Cold, others Temperate; these Different Climates produce Different Animals, Vegitables and Minerals.

2) Disc. of Trade p. 3: The Staples of the hot Country are Spices; the Staples of the Cold Furrs; but the more Temperate Climates produce much the same sorts of Commodities; but by difference of the Quality or Conveniency of place where they abound, they become the Staple of each Country, where they are either best or easier acquired or exchanged.

3) p. 77: For the Foundation of all Foreign Trade, is, from the Exchange of the Native Commodities of each Coutry, for one another.

4) Disc. conc. Coining p. 49: And by Traffick and Commerce the Merchant, Owners of Ships and Sailors grow rich by being paid for carrying away the surplus of what is improved more than can be used in the Country, and exchanging it for something that's useful which that Country could not produce . . .

5) A. a. O. p. 71: So that the Prohibiting of any Foreign Commodity, doth hinder the Making and Exportation of so much of the Native, as used to be Made and Exchanged for it. The Artificers and Merchants, that Dealt in such Goods lose their Trades; and the Profit that was gained by such Trades, and laid out amongst other Traders, is Lost.

schen Gütervorrats infolge der vermehrten Quantität herabgesetzt werde und die heimische Betriebsamkeit dadurch ins Stocken geraten müsse[1]). Daraus zieht Barbon dann die notwendige Konsequenz einer unbehinderten Einfuhr.

Von diesem Gesichtspunkt aus bekämpft er die Einfuhrverbote, die für keine der fremden Waren erlassen werden sollten. Ein Land gedeihe um so besser, je freier sich sein Handel entwickeln könne[2]). Die Einfuhrverbote dagegen führten nur zu Repressalien; und anstatt den auswärtigen Handel zu fördern, legten sie notwendig den Grund zu seinem Verfall[3]). Auch für den Niedergang des englischen Handels bildeten die Einfuhrprohibitionen eine Hauptursache[4]). Nichts vielleicht hätte der Entwickelung des englischen Handels so sehr geschadet wie die Einfuhrverbote oder die hohen Zölle, die ihnen gleich kämen[5]).

Mit diesen Ausführungen tritt Barbon den Merkantilisten scharf entgegen. Er wendet sich im besonderen gegen das Argument, das diese gewöhnlich zu gunsten der Warenprohibitionen ins Feld führten, gegen den Satz, dass der freie Import ausländischer Waren die Produktion und Konsumtion der heimischen Erzeugnisse gleicher Art beschränke. Diese Anschauung führt Barbon auf den Irrtum zurück, dass man die Grundlage des Handels nicht richtig erkannt habe[6]). Der internationale Warenaustausch wurzelt ja nicht, wie wir sahen, in den elementaren Existenzbedürfnissen der Menschen, sondern in der Sucht nach Neuem, Seltenem u. s. w. und in den geistigen Bedürfnissen des Menschen.

1) p. 49: . . . which surplus, if it was not carried away, would by its plenty bring down the Value of the Native Stock, and put a Stop to the Labour and Industry of the People.

2) Disc. conc. Coining . . . p. 59; That no sort of Commodities ought to be totally prohibited. And that the freer the Trade is, the better the Nation will thrive.

3) Disc. of Trade p. 77: . . . And therefore, for any Nation to make a Law to Prohibit all Foreign Goods, but such only as are most Advantageous; Is to put other Nations upon making the Same Laws; and the Consequence will be to Ruine all Foreign trade.

4) p. 71: The Two Chief Causes of the Decay of Trade, are the many Prohibitions and hight Interest.

5) Disc. conc. Coining . . . p. 42: . . . perhaps, there is nothing so prejudicial to the Trade of England, as the many Laws for prohibiting Commodities, or laying too chigh a Duty, which amonts to a Prohibition.

6) p. 72: But this is a mistaken Reason, and ariseth by not considering what it is that Occasions Trade.

So ergebe sich einerseits, dass eine Beschränkung der ausländischen Erzeugnisse nicht notwendig einen um so grösseren Konsum der heimischen Waren gleicher Art zur Folge habe[1]. Andererseits gelte das, was dem Engländer eigen sei, auch für die Ausländer. Daher werde sich bei freiem Verkehr im Ausland eine Nachfrage nach den Erzeugnissen der englischen Industrie geltend machen, der die Abnahme des eigenen Konsums ausgleichen werde[2]. Der verminderten Konsumtion im Lande selbst stehe also die Möglichkeit einer um so stärkeren Nachfrage im Auslande gegenüber.

Tritt Barbon auch entschieden für Aufhebung der Wareneinfuhrverbote ein, so folgert er doch nicht die Notwendigkeit eines völlig freien Verkehrs. Seine Politik läuft auf ein mässiges Schutzzollsystem hinaus. Ein wohlregulierter und proportionierter Einfuhrzoll, meint er, vermöge sich als sehr nützlich für die Nation zu erweisen[3]. Untersuchen wir, wie Barbon seinen Standpunkt begründet: Den Grundsatz, dass die heimische Produktion bei Durchführung der Handelsfreiheit keine Einbusse zu erleiden brauche, will Barbon nicht ohne Ausnahme gelten lassen. Wenn der an sich seltene Fall, dass eine Verminderung der Produktion und Konsumtion inländischer Waren eintritt, vorliege, müsse ein mässiger Schutzzoll erhoben werden. Er sei dann so zu bemessen, dass alle fremden Erzeugnisse höher im Preise stehen als dieselben Waren heimischen Ursprungs. Auf diese Weise werde sich der Konsum der ausländischen Produkte auf ein geringes Mass beschränken lassen[4].

Für die Gestaltung des Zollsystems sind nun nach Barbon Luxus und Mode von weitgehender Bedeutung. Soll der Zweck des Schutzzolls im Sinne Barbons errreicht werden, so müssen

1) p. 72: . . . So that, the Prohibition of Foreign Wares, does not necessarily cause a greater Consumption of the like sort of English.

2) Disc. of Trade p. 72: Besides, there is the same wants of the Mind in Foreigners, as in the English; they desire Novelties; they Value English-Cloth, Hats, and Gloves, and Foreign Goods, more than their Native make; so that, tho' the Wearing or Consuming of Foreign Things, might lessen the Consuming of the same sort in England, yet there may not be a lesser Quantity made.

3) Disc. conc. Coining . . . p. 42: A well-regulated and proportion'd Duty laid upon Foreign Wares, may be very useful to a Trading Nation.

4) Disc. of Trade p. 78: If the bringing in of Foreign Goods, should hinder the making and consuming of the Native, which will very seldom happen; this disadvantage is not to be Remedied by a Prohibition of those Goods; but by Laying so great Duties upon them, that they may be always Dearer than those of our Country make: The Dearness will hinder the common consumption of them . . .

stets diejenigen Produkte mit Zöllen belastet werden, von denen der inländischen Produktion am meisten Gefahr droht. Für den Import fremder Waren sind nun, wie wir sahen, Luxus und Mode von der grössten Wichtigkeit. Die Luxusbedürfnisse aber unterliegen einem ständigen Wechsel, mit ihnen verändern sich also auch Art und Quantität der eingeführten Erzeugnisse. Dem muss nun die Zollpolitik Rechnung tragen, d. h. das Zollsystem hat sich nach Barbon dem jeweiligen Stande der vorherrschenden Luxusbedürfnisse anzupassen. In diesem Sinne hebt Barbon hervor, dass nichts in der Handelspolitik von so grosser Bedeutung sei wie die weise Regulierung der Zollsätze[1]).

Wir sehen also, Barbons Bedeutung für die Entwickelung der Freihandelsdoktrin liegt einmal darin, dass er gegen die wirtschaftspolitischen Lehren von der Handelsbilanz zu Felde zieht und so der neuen Theorie den Weg bahnt. Allerdings scheint mir, dass *Stephan Bauer*[2]) ihm zu viel Lob spendet, wenn er ihm die erste völlige Widerlegung der Handelsbilanzlehre zuschreibt. Wohl bekämpft Barbon die Handelsbilanz mit Argumenten, wie wir sie vor allem nach der Seite des positiven Freihandels hin betrachtet haben. Doch liegt vielleicht die Hauptstärke dessen, was er gegen die Handelsbilanz geltend macht, im Nachweis der Unmöglichkeit, überhaupt eine richtige Bilanz aufzustellen, und weniger in einer systematischen Widerlegung der Lehre ihrem inneren Wesen nach. Dass Barbon immerhin seiner Zeit weit voraus war, erkennt er selbst, insofern er betont, fürs erste mit dem Vorurteil der Bilanztheorie rechnen zu wollen, da seine Zeit noch zu sehr an dem merkantilistischen System hänge[3]).

Weiterhin hat Barbon das Verdienst, grundlegende Momente für den Freihandel geltend gemacht und so zur Begründung einer positiven Freihandelsdoktrin beigetragen zu haben. Er erklärt sich

1) A. a. O. p. 43: Therefore there is nothing of so great a Concern to a Trading Nation, as the well-regulating the Custom House Rates.

2) *Stephan Bauer:* Nicholas Barbon, Ein Beitrag zur Vorgeschichte der klassischen Oekonomik. Jahrbuch für Nat. und Statistik, 21. Bd. N. F. Jena 1890, und *Palgrave:* Dictionary of Political Economy. Vol. I p. 87: But the first thorough refutation was given by Nicholas Barbon in 1690 and 1696.

3) Disc. conc. Coining . . . p. 53: Yet because I cannot think that Gentlemen may on a sudden alter their opinions by any thing that I have wrote against a Subject so generally believ'd, I will therefore, for Argument's sake, suppose there is a Ballance of Trade, and that it is, or may be cast up every year with every Nation . . .

den Freihandel einmal psychologisch aus der Natur des Menschen heraus und sodann aus der Notwendigkeit eines gegenseitigen Austausches, aus dem Erfordernis, dass dem Export ein Import gegenüberstehe.

Dennoch fehlt es Barbon an der nötigen Konsequenz. Schon in der Frage der Zinsgesetze durchbricht Barbon das Prinzip der natürlichen Freiheit. In dem hohen Zinsfuss, der damals in England 6% und in Holland nur 4% betrug[1]), erblickt er einen Hauptgrund für den Niedergang des englischen Handels[2]). Darum tritt er für gesetzliche Festlegung eines Zinsmaximums ein[3]). Hier, in der auswärtigen Handelspolitik, zeigt sich dieselbe Inkonsequenz. Allgemein stellt Barbon die Maxime auf, je freier der Handel ist, desto besser wird die Nation gedeihen. Dennoch hat er hier nur die Ein- und Ausfuhrverbote im Auge. Er gesteht den einzelnen Regierungen ausdrücklich die Freiheit zu, die fremden Waren nach ihrem Belieben mit Einfuhrzöllen zu belasten[4]). Dieser Weg könnte aber schliesslich zu den alten Prohibitionen zurückführen. Man wäre imstande, logischerweise zu folgern, dass, wenn die Schutzzölle der heimischen Industrie keinen genügenden Schutz gewähren, die fremden Waren gänzlich vom Inlandsmarkt ausgeschlossen werden müssten[5]),

Vergleicht man Barbon mit seinem Vorgänger, so lässt sich offenbar ein Fortschritt erkennen. Dem Verfasser von Englands great Happiness war es nicht gelungen, sich so weit wie Barbon von den Fesseln des merkantilistischen Systems frei zu machen. Er hielt an der Handelsbilanzlehre in ihrer Bedeutung für den gesamten auswärtigen Handel einer Nation fest. Barbon dagegen scheint die Handelsbilanzlehre überhaupt überwunden zu haben. Die den einzelnen Ländern eigentümlichen Spezialitäten, die der Verfasser von »Englands great Happiness« zugrunde legt, setzt

1) Disc. of Trade p. 79: The next Cause of the Decay of Trade in England . . . is, that Interest in higher is England, than in Holland, and other places of great Trade: It is at Six per Cent in England, and at three in Holland.

2) Vgl. Zitat S. 41 dieser Abhandlung Anm. 4.

3) Answer so a Paper Entituled . . . p. 2: No Law can be of greater Advantage to the Nation, than the Law that will reduce Interest from Six to Four per Cent.

4) Discourse of Trade p. 79: . . . it is in the Liberty of every Government, To Lay what Duty or Imposition they please. Trade will continue Open, and Free . . .

5) Vgl. *Ashley* a. a. O. p. 25.

auch Barbon voraus. Wenn Barbon auch, wie wir sahen, kein konsequenter Freihändler ist, so zeigt er sich doch in der Wahl der Handelsbeschränkungen seinem Vorgänger überlegen. Barbon will nur mässige Schutzzölle zulassen, während wir von dem Verfasser von »Englands great Happiness« annehmen durften, dass er kein Gegner der landläufigen Handelsbeschränkungen ist.

Demnach gebührt Barbon unstreitig ein Verdienst um die Entwickelung der Freihandelstheorie. Wenig wird ihm *Ingram*[1]) gerecht, der ihn in einer Anmerkung abfertigt und ihn als Schriftsteller niederen Ranges bezeichnet, in dessen »Discourse concerning coining« 1696 »auf einige *Locke*sche Irrtümer hingewiesen wird«. Andrerseits scheint mir *Stephan Bauer*[2]) Barbon zu hoch einzuschätzen, wenn er sagt, dass Barbon »den Freihandel in einer Weise begründet« hätte, »die auch von *Hume* und *Smith* nicht um vieles übertroffen worden ist«. Eher schon mag man ihm zustimmen, wenn er Barbon als den »wissenschaftlichen Ausgangspunkt der freihändlerischen Strömung« hinstellt, »die mit *Hume*, *Tucker*, *Verri*, den Physiokraten und *Adam Smith* zum Durchbruche gelangte«. Noch weiter als *Bauer* geht *Macleod*, der Barbons »völlige Widerlegung« der Handelsbilanzlehre und des Merkantilsystems vollständig mit dem auf eine Stufe stellt, was *Adam Smith* und die späteren Autoren geleistet haben[3]).

3. Sir Dudley North.

Unter dem Einflusse Barbons steht nach *Stephan Bauer* ein anderer Autor: Sir Dudley North. Ein Bruder des Lord Guildford, der unter Karl II. und Jakob II. das Amt eines Grosssiegelbewahrers bekleidete, wurde North am 16. Mai 1641 in King Street, Westminster, geboren. Schon früh zeigte er grosse Vorliebe für alles, was den Handel betraf. Er beschloss daher, sich dem Kaufmannsstande zu widmen, und trat in London in das Geschäft eines Grosskaufmanns ein, der vornehmlich Handelsbeziehungen mit Russland und dem Orient unterhielt. Mehrere Jahre brachte North als Handelsfaktor im Dienste dieses Hauses in Smyrna zu.

1) *Ingram:* Geschichte der Volkswirtschaftslehre. Uebersetzt von *Roschlau* Tübingen 1890. S. 71. Anm.

2) *Stephan Bauer* a. a. O. S. 589 und 590.

3) A Dictionary of Political Economy. By H. D. Macleod. London 1863. Vol. I. p. 232.

Er erwies sich hier als ein so vortrefflicher Geschäftsmann, dass er seinem Chef unentbehrlich wurde und sich bald ein grosses Vermögen erworben hatte. Im Jahre 1662 wurde ihm die Leitung eines bedeutenden Handelshauses in Konstantinopel angetragen, und schon nach kurzer Zeit sehen wir ihn dort als Chef der türkischen Handelsgesellschaft. Im Herbst 1680 kehrte North nach England zurück, vielleicht in der Hoffnung, hier ein höheres Staatsamt zu erhalten. Auch in der Heimat gewann er schnell bedeutenden Einfluss, so dass er nach kaum zwei Jahren auf Wunsch des Königs zum Sheriff von London ernannt wurde. Bald darauf erhielt er das Amt eines Generalkommissars der Zölle, das er nur kurze Zeit inne hatte, um dann mit der Verwaltung der königlichen Schatzkammer betraut zu werden. Beim Tode Karls II. wurde North wieder Generalkommissar des Zollwesens. Inzwischen war er ins Parlament gewählt worden, in dem er den Wahlkreis Banbury vertrat. Als dann Wilhelm von Oranien in England landete, war North einer von den wenigen Tories, die in London verblieben. Nachdem er noch eine Zeitlang nach der Thronbesteigung Wilhelms sein Amt bekleidet hatte, befasste er sich für den Rest seines Lebens vornehmlich mit privaten Spekulationen. Er starb am 31. Dezember 1691 in Covent Garden und wurde in der dortigen Kirche beigesetzt.

Norths Bedeutung für die Politische Oekonomie ergibt sich aus der einzigen Schrift, die er veröffentlichte: Discourses upon Trade; Principaly Directed to the Cases on the Interest, Coynage, Clipping, Increase of Money. Bald nach ihrem Erscheinen wurde diese Schrift dem Handel entzogen. Sie blieb lange verborgen, und erst 1822 entdeckte man wieder ein Exemplar, das einen Neudruck ermöglichte. Die Schrift enthält neben einem Vor- und einem Nachwort je eine Abhandlung über die Herabsetzung des Zinses und das gemünzte Geld. Es sind also nur einzelne wichtige Fragen, die North zum Gegenstand der Erörterung macht. Doch wird sich zeigen, dass er im Zusammenhang mit diesen Problemen konsequent das Prinzip der wirtschaftlichen Freiheit vertritt.

Für das ganze Wirtschaftsleben proklamiert North den Grundsatz der Freiheit und der natürlichen Entwickelung. Kein Volk, führt er aus, sei jemals auf dem Wege politischer Massnahmen und engherziger Bevormundung zu Wohlstand und Reichtum ge-

langt[1]). Dem Prinzip der natürlichen Freiheit widerspreche es, wenn ein Erwerbszweig auf Kosten eines anderen begünstigt werde. Wohl liege für die Begünstigten selbst ein Vorteil darin. Für die Allgemeinheit aber müsse diese Politik zum Nachteil ausschlagen[2]). Ebenso wie eine Begünstigung einseitiger Interessen zu verwerfen sei, dürfe man auch keinen Handelszweig durch gesetzliche Bestimmungen in seiner Entwickelung zu beschränken und zu hemmen suchen. An sich gebe es keinen Handel, der für die Allgemeinheit schädlich sei. Denn die Beteiligten würden sich sogleich von dem unrentablen Handelszweig abwenden. Wenn aber die Kaufleute in ihren Unternehmungen Erfolg hätten, würde auch das Ganze gedeihen, von dem sie einen integrierenden Bestandteil bildeten[3]). Wirtschaftliche Freiheit ist also nach North die beste Gewähr für das Wohl aller.

Von dieser Maxime ausgehend, fordert, North eine freie Preisregulierung für alle Waren. Die Preise müssten sich in jedem Falle als das Produkt freier Vereinbarung zwischen Käufer und Verkäufer ergeben[4]). Sonst würde dem Handel nur geschadet werden[5]). Von diesem Gesichtspunkt aus bekämpft North auch die englischen Zinsgesetze, die zu seiner Zeit einen Maximalzins von 4% normierten[6]).

1) . . . no people ever yet grew rich by Politics; but it is Peace, Industry and Freedom that brings Trade and Wealth, and nothing else. Early English Tracts on Comerce S. 540.

2) A. a. O. Preface S. 7: That to force Men to deal in any prescribed manner, may profit such as happen to serve them; but the Publick gains not, because it is taking from one Subject, to give another. S. 8: . . . all favour to one Trade or Interest against another, is an Abuse, and Cuts so much of Profit from the Publick.

3) Preface S. 7: That there can be not Trade unprofitable to the Publick; for if any prove so, men leave it off; and wherever the Traders thrive, the Publick, of which they are a part, thrives also.

4) Preface S. 7: That no Laws can set Prices in Trade, the Rates of which must and will make themselves.

5) Preface S. 7: But when such Laws do happen to lay any hold, it is so much Impedement to Trade, and therefore prejudicial. S. 518: . . ., it will be found best for the Nation to leave the Borrowers and the Lender to make their own Bargains . . .; and in so doing you will follow the course of the wise Hollanders . . .

6) Preface S. 4: As for his Opinion touching Interest of Money, wherein he is clear, that it should be left freely to the Market, and not be restained by Law, . . .

Wie überhaupt, so vertritt North auch das Prinzip der wirtschaftlichen Freiheit in der auswärtigen Handelspolitik. Die Handelsbilanzlehre ist für ihn ein mehr oder weniger überwundener Standpunkt. Doch gibt uns *Kautz*[1]) ein falsches Bild, wenn er sagt, dass North bemüht sei, die Unhaltbarkeit der Handelsbilanztheorie auseinanderzusetzen. North stellt sich gar nicht die Aufgabe, die Handelsbilanzlehre zu widerlegen. Das ist erklärlich im Rahmen einer Schrift wie die »Discourses«, die in erster Linie der Erörterung einzelner charakteristischer Fragen, vornehmlich der Münzpolitik dienen. Nichtsdestoweniger ist North ein Gegner der Handelsbilanzlehre. In der Vorrede zu seinen »Discourses« bemerkt er, dass die Handelsbilanz und ähnliche Vorurteile vor nicht langer Zeit viel Lärm verursacht hätten. Die meisten dieser politischen Verirrungen seien aber der Zeit und einem besseren Verständnis gewichen. Und zwar hat North hier neben der Bilanz einzelner Handelszweige, wie z. B. des englischen Handels mit Ostindien und Frankreich, auch die Handelsbilanz in ihrer allgemeineren Bedeutung im Auge[2]).

Anstatt der Handelsbilanz stellt North den Grundsatz der natürlichen Freiheit als Norm für den auswärtigen Handel auf. Er betrachtet die Gesamtheit der Nationen als einen geschlossenen Handelsstaat und verlässt damit den Boden streng nationaler Wirtschaftspolitik. Die ganze Welt ist nach ihm ein Volk und eine grosse Nation, in der den verschiedenen Staaten die Rolle einzelner Individuen zufalle[3]). Der internationale Handel beruhe allein auf dem wechselseitigen Austausch von Ueberflüssigkeiten[4]). Und es sei dasselbe, ob Städte, einzelne Landesteile oder ganze Nationen sich in dieser Weise gegenseitig mit ihren Annehmlichkeiten versehen[5]).

1) *Kautz* a. a. O. S. 314.

2) Preface S. 6: It is not long since there was a great noise with Inquiries into the Balance of Exportation and Importation; and so into the Balance of Trade, as they called it. For it was fancyed, that if we brought more Commodities in, than we carried out, we were in the High-way to Ruin. In like manner have we heard much said against the East-India Trade, against the French Trade, with many other like politick conceits in Trade; most of which, Time and better Judgment has disbanded.

3) Preface S. 7: That the whole World as to Trade, is but as one Nation or People, and therein Nations are as Persons.

4) S. 516: Trade is nothing else but a Commutation of Superfluities.

5) S. 516: Thus Trade, whilst it is restrained within the limits of a Town,

Diesem wechselseitigen Austausch der Ueberflüssigkeiten liegen die mannigfaltigen Bedürfnisse des Menschen zugrunde. Wie *Barbon* gibt auch North dem Freihandel eine psychologische Grundlage. Allerdings finden wir bei North keine eingehende Würdigung dieses Moments. Das würde auch wenig in den Rahmen seiner Schrift passen. Dennoch zeigt auch North, dass die verschiedenen Luxusbedürfnisse den Hauptansporn für Handel und Industrie bilden. Wenn sich die Menschen mit den elementaren Lebensnotwendigkeiten begnügten, würde es keinen Reichtum auf der Welt geben [1]). Der Mensch habe aber Verlangen nach Luxus und Ueberfluss; und zur Befriedigung dieser Bedürfnisse sei der auswärtige Handel ein notwendiges Mittel [2]).

Wie schon *Mun* und *Barbon* verwirft North jegliche gesetzliche Regulierung der Edelmetallausfuhr. Jede Massregel, die auf eine künstliche Zurückhaltung der Edelmetalle im Lande gerichtet sei, bilde ein Hindernis für das Gedeihen der Volkswohlfahrt, wie es sich in verschiedenen Ländern gezeigt habe [3]). North veranschaulicht uns die Folgen dieser extrem-merkantilistischen Massnahme, indem er sich das Ausfuhrverbot in einer einzelnen Stadt oder Grafschaft durchgeführt denkt [4]). Als notwendige Konsequenz dieser Politik ergebe sich eine gänzliche Isolierung der Stadt, die naturgemäss mit völligem Niedergang des Handels und der Wohlfahrt endigen müsse [5]). In ähnlicher Weise würden sich die Verhältnisse gestalten, wenn der internationale Handelsverkehr durch

---

Country, or Nation, signifieth only the Peoples supplying each other with Conveniences, out of what that Town, Country or Nation affords.

1) S. 528: The main spur to Trade, or rather to Industry and Ingenuity, is the exorbitant Appetites of Men . . .; for did Men content themselves with bare Necessaries, we should have a poor world.

2) S. 529: That what is commonly understood by Wealth, viz Plenty, Bravery, Gallantry . . . cannot be maintained without Forreign Trade.

3) S. 527: . . . but they think by force of Laws, to retain in their Country all the Gold and Silver which Trade brings in; and thereby expect to grow rich immediately: All which is a profound Fallacy, and has been a Remora, whereby the growing Wealth of many Countries have been obstructed.

4) S. 527: The Case will more plainly appear, if it be but of a single Merchant, or if you please to come nearer the point, of a city or county only.

5) S. 527: The consequence of this would be, that such Town, or County were cut off from the rest of the Nation; and no man would dare to come to Market with his money there; because he must buy, whether he likes, or not: and on the other side, the People of that Place could not go to other Markets as Buyers, but only as Sellers, being not permitted, to carry any Money out with them.

gesetzliche Beschränkung der Edelmetallausfuhr in seiner freien Entwickelung behindert würde [1]). Denn in allen Handelsfragen gelte die Maxime, dass die einzelne Nation genau im selben Verhältnis zur Gesamtheit der Staaten stehe, wie die Stadt zum Königreich oder die Familie zur Stadt [2]).

Dem entsprechend führt North weiter aus, dass sich die Geldmenge am besten von selbst reguliere. Denn Gold und Silber fliessen wie jede andere Ware dorthin, wo sich eine Nachfrage nach ihnen geltend mache [3]). Arme Völker verfügen nur über eine geringe Geldmenge. Mit der Entwickelung des Handels stelle sich dann eine stärkere Nachfrage nach Geld ein; und mit steigender Kultur werden die primitiven Formen allmählich von dem Edelmetallgeld verdrängt [4]). Ein strebsames und arbeitsames Volk werde daher stets über reichliche Edelmetallmengen verfügen, während eine untätige Nation in ständiger Armut verharre [5]). Die wahre Politik, Reichtum und Wohlfahrt im Lande zu mehren, besteht demgemäss nach North in der Förderung der Betriebsamkeit [6]).

Roscher hat in seiner Geschichte der englischen Volkswirtschaftslehre diese Beziehung zwischen Geldmenge und industrieller Betriebsamkeit nicht scharf unterschieden von dem Wertverhältnis des Münzgeldes zum Geld in Form der Edelmetallbarren. Er führt aus [7]), dass North die Einfuhr von Geld an sich nicht für vorteilhafter halte als z. B. die Einfuhr von Holzklötzen. North redet aber gar nicht von Holzklötzen, sondern von Edelmetallbarren. Gold und Silber haben nach ihm infolge ihrer Seltenheit und Schönheit

---

1) S. 528: The Case is the same, if you extend your thought from a particular Nation, and the several Divisions, and Cities, with the Inhabitants in them, to the whole World, and the several Nations, and Governments in it.

2) S. 528: A Nation in the World, as to Trade, is in all respects like a City in a kingdom, or a Family in a City.

3) S. 527: In this course of Trade, Gold and Silver are in no sort different from other Commodities, but are taken from them who have Plenty, and carried to them who want, or desire them, with as good profit as other Merchandizes.

4) S. 530: . . . Nations which are very poor, have scarce any Money, . . . and still as Wealth has increased, Gold and Silver hath been introduced, and drove out the others (Geldsorten) . . .

5) und 6) S. 527: So that an active Nation groweth rich, and the sluggish Drones grow poor; . . . and there cannot be any Policy other than this, which being introduced and practised, shall avail to increase Trade and Riches.

7) *Roscher* a. a. O. S. 89.

ohnehin einen höheren Wert als alle anderen Waren[1]), wie *Roscher* selbst bemerkt[2]). Wegen ihres Gepräges seien nun die Münzen wieder wertvoller als das Edelmetall in Form von Barren[3]). Was North sagen will, ist, dass das Münzgeld, wenn es in grösseren Quantitäten ins Land ströme, als den wirtschaftlichen Verhältnissen des Landes entspreche, keinen grösseren Wert habe als Edelmetallbarren; und das beruht nach ihm darin, dass die überflüssigen Münzen eingeschmolzen werden[4]).

Bisher sahen wir, dass North sich entschieden gegen das Geldausfuhrverbot wendet. Die Frage, wie weit er das Prinzip der wirtschaftlichen Freiheit auch für den Warenverkehr geltend macht, lässt sich weniger leicht beantworten, da North uns hier mit seinen Ausführungen mehr oder minder im Stich lässt. Doch schon der allgemein gehaltene Satz, dass kein Volk auf dem Wege politischer Massnahmen zu Reichtum gelangen könne, schliesst die Aufhebung der Ein- und Ausfuhrbeschränkung ein. Sodann betont North direkt, dass alle staatlichen Massnahmen, sei es im äusseren oder inneren Handel, mögen sie den Geld- oder Warenverkehr betreffen, weit entfernt seien, die Entwickelung der Volkswirtschaft zu fördern[5]).

So erscheint uns denn North nach den bisherigen Ausführungen als ein entschiedener Anhänger der Handelsfreiheit. Was ihn vor *Barbon* auszeichnet, ist gerade seine Konsequenz. Diese kommt sowohl in der Frage der Zinsgesetze wie vor allem in bezug auf die Handelsbeschränkungen zur Geltung. Was die theoretische Begründung der Freihandelslehre betrifft, so hat North allerdings bis auf das Argument gegen die Geldausfuhrverbote keine neuen Bausteine geliefert.

Nach allem tritt uns North als der erste konsequente Ver-

1) S. 524: . . . Gold and Silver for their scarcity, have obtained in small quantities, to equal in value far greater quantities of other Metals etc.

2) *Roscher* a. a. O. S. 87.

3) S. 524. Besides the Gold and Silver being thus coyned into Money, and so become more useful for Commerce than in the Log or Block, hath . . . reasonably obtained a greater value than it had before.

4) S. 531. For when Money grows up to a greater quantity than Commerce requires, it comes to be of no greater value than uncoyned Silver, and will occasionally be melted down again.

5) S. 536: That Laws to hamper Trade, whether Foreign or Domestick, relating to Money or other Merchandizes, are not Ingredients to make a People Rich and abounding in Money and Stock.

treter des Prinzips der wirtschaftlichen Freiheit entgegen. Er scheint jede Beschränkung des Handels, des inneren wie des äusseren, zu verwerfen und erblickt die allein nützliche Politik in der Förderung der Betriebsamkeit. North steht auf dem festen Boden einer bewussten Freihandelspolitik und scheint sich von den merkantilistischen Fesseln, die seiner Zeit anhaften, völlig losgelöst zu haben. Dennoch möchte ich nicht *Roscher* beistimmen, der in der Geschichte der englischen Volkswirtschaftslehre von den »Discourses« als einem »ebenso tief begründeten wie konsequent ausgeführten System der Freihandelspolitik« redet. Es lag North ganz fern, ein System der Freihandelspolitik zu begründen. Er hat auch kein fertiges System geliefert, sondern nur eine Erörterung einzelner wirtschaftspolitischer Fragen gebracht. Im Anschluss an diese hat er dann die Freihandelsdoktrin weiter ausgebaut und gefestigt. Ebenso geht *Mac Culloch*[1]) zu weit, wenn er in der Vorrede zu seiner Sammlung, der auch die »Discourses« angehören, North als einen »Achilles ohne Ferse« bezeichnet, der »keine verwundbaren Stellen« habe, »keine Prämien, keine Zölle und keine Prohibitionen«. Wie schon hervorgehoben, hat North keineswegs ein geschlossenes System der Freihandelspolitik begründet. Andrerseits vermisst man überhaupt in seinen Ausführungen positive Erörterungen über die verschiedenen merkantilistischen Handelsbeschränkungen und Prämien. Demnach wird North auch von *Engels*[2]) überschätzt, der von seiner Schrift sagt, dass sie »eine klassische, mit rücksichtsloser Konsequenz geschriebene Auseinandersetzung der Freihandelslehre sowohl für den innern wie äussern Verkehr sei«.

Stephan Bauer[3]) hat *Barbon* einen versteckten Einfluss auf North zugeschrieben. Er bezieht sich im »Dictionary of Political Economy« auf die Einleitung zu den »Discourses«, in der North von der Handelsbilanz und anderen Irrtümern redet, die mit der Zeit einer besseren Einsicht gewichen seien. An sich erscheint diese Aeusserung zu allgemein gehalten, um ohne weiteres auf einen Einfluss *Barbon*s zu schliessen. Andrerseits ist schwer auszumachen, worauf North sich sonst stützen könnte; da *Barbon*

1) A Select Collection of Early English Tracts. London 1856. Preface, p. XII/XIII.

2) *F. Engels:* Herrn Eugen Dührings Umwälzung der Wissenschaft. Leipzig 1878. S. 201.

3) *Stephan Bauer*, a. a. O. und Artikel: Balance of Trade, in Palgrave: Dictionary of Political Economy. Vol. III. p. 87.

der einzige ist, der vor ihm die Handelsbilanzlehre direkt zu widerlegen versucht hat.

4. »Considerations on the East-India Trade«.

Scharfsinn und Gründlichkeit verrät der Verfasser einer wie »England's great Happiness« anonym erschienenen Schrift, die »Considerations on the East-India Trade«[1]) betitelt ist. Der Verfasser dieser Abhandlung beschäftigt sich mit den vielen Klagen, die zu seiner Zeit gegen die ostindische Handelskompagnie und ihre Edelmetallausfuhr vorgebracht wurden. Wir haben hier also wiederum mit einem Schriftsteller zu tun, der im Zeichen seiner Zeit schreibt und nicht den bewussten Versuch macht, eine allgemein gültige Freihandelstheorie darzulegen. Die Aufgabe, die er sich stellt, ist die Berechtigung des ostindischen Handels nachzuweisen. Auch hier gilt es also, den speziellen, auf einen Einzelfall zugeschnittenen Ausführungen zu entnehmen, was sich für eine allgemeine Theorie der Handelsfreiheit verwerten lässt.

Der Verfasser unserer Schrift tritt einmal für den Freihandel ein in dem Sinne, wie man ihn ursprünglich verstanden hatte, in der Bedeutung eines offenen, jedermann zugänglichen Handels. Er bekämpft mit anderen Worten die staatlich privilegierten Handelskompagnien.

In der Begründung seines Standpunkts macht er zunächst geltend, dass der offene Handel dem Lande einen grösseren Nutzen bringe als das System der geschlossenen Handelsgesellschaften. Für den einzelnen Kaufmann allerdings erscheine es vorteilhafter, einer Handelsgesellschaft anzugehören. Denn als Mitglied der Kompagnie sei ihm von vornherein ein hoher Gewinn gesichert. Bei freier Konkurrenz dagegen würden sich die einzelnen Kaufleute gegenseitig zu unterbieten suchen, so dass der Gewinn herabgedrückt würde. Für die Gesamtheit komme jedoch in Betracht, dass den verschiedenen Handelszweigen bei offenem Wettbewerbe neue Kapitalmengen zuströmen. Der Ge-

1) Considerations on the East-India Trade; Wherein all the Objections to that Trade, with relations, I. To the Exportation of Bullion, for Manufactures consumed in England; II. To the Loss of Employment for our own Hands; III. To the Abatement of Rents: are fully answered. With a Comparison of the East-India and Fishing Trades. London 1701. Neudruck in Mac Cullochs Sammlung.

winn des Kapitals werde im Verhältnis zur angelegten Kapitalsumme sinken, der absoluten Quantität nach jedoch zunehmen. Darin liege aber gerade der Vorteil für die Nation als solche[1]). Die Richtigkeit dieses Satzes sucht uns der Verfasser dann an einer Reihe von Beispielen zu zeigen. So verweist er z. B. auf den englischen Handel mit Afrika, der ursprünglich in Händen einer einzigen Gesellschaft gelegen habe. Nach Herstellung des freien Wettbewerbes habe sich das Kapital in diesem Handelszweig ausserordentlich vermehrt; so dass der Gewinn einschliesslich der Zollabgaben allmählich von 100% auf 20—30% gesunken sei[2]).

Des nähern zeigt der Verfasser, in welcher Weise die freie Konkurrenz zur Belebung und Erweiterung des Handels beitragen werde. Eine Handelsgesellschaft sei sich des Absatzes ihrer Waren gewiss und halte es nicht für nötig, sich weiter um die Gunst des Publikums zu bemühen[3]). Im offenen Handelsverkehr dagegen zeige jeder einzelne das Bestreben, sich möglichst seine Kundschaft zu sichern. Hier werde stets der eine den anderen zu unterbieten suchen, so dass die Produkte im Preise niedrig ständen. Auch werde sich der Privatkaufmann in seinem eigenen Interesse neue Märkte im Ausland zu erobern suchen und dadurch zur Ausdehnung der heimischen Produktion beitragen[4]).

Weiter macht der Verfasser gegen die Handelskompagnien geltend, dass sie infolge ihres hohen Profits andere minder ein-

1) S. 560. . . . 'tis without doubt, more profitable for a Merchant to imploy his Stock in Trade, so at the end of the year to receive his Principal again, with Gain besides of twenty for every Hundred, than to imploy as much Stock for half as much Profit. But 'tis better and more profitable for the Kingdom, that 300 l. should be imployed in Trade for the profit of 10 per Cent. than but 100 l. for the profit of 20 per Cent. wherefore, less in proportion and more in quantity, must be esteem'd as greater profit.

2) S. 562.

3) S. 561: 'Tis reasonable to believe, that a Company cannot trade so much to the publick Benefit; a Company of Merchants trading with a Joint-Stock, is but one only Buyer, one only Seller; they manage their Trade with the pride and charge that become the State of Kings; they expect to be followed by the Market and therefore never stir beyond the Warehouse, whither if Customers come, they are forc'd to wait till the Auction is ready to begin.

4) S. 561. In an open Trade, every Merchant is upon his good Behaviour, always afraid of being undersold at home, always seeking out for new Markets in Foreign Countries; in the mean Time, Trade is carried on with less Expence. This is the effect of Necessity and Emulation, things unknown to a single Company.

trägliche Erwerbszweige unmöglich machten. Wenn in allen Handelszweigen volle Freiheit herrschte, würden sich die einzelnen Kaufleute gegenseitig so starke Konkurrenz machen, dass sie sich mit einem geringeren Profit begnügen müssten. Dann würden sie schliesslich auch solche Erwerbszweige in Angriff nehmen, die sie bisher wegen ihres geringen Gewinns verschmäht hätten. So glaubt der Verfasser, dass die Handelsfreiheit in England dazu führen müsste, die Fischerei wieder zu beleben, die damals wegen der Konkurrenz Hollands nur mit geringem Profit betrieben werden konnte [1]). Schliesslich wendet sich der Verfasser noch gegen ein Argument zu gunsten der Handelskompagnien. Man weise stets darauf hin, führt er aus, dass eine Handelsgesellschaft wie die ostindische ihre Handelsbeziehungen nicht ohne Faktoreien und Forts aufrecht erhalten könnte und dass ihr daraus grosse Lasten erwüchsen, die durch einen reichlichen Gewinn ausgeglichen werden müssten [2]). Gegen diesen Einwurf wendet er ein, dass die Fürsorge für die Forts und Niederlassungen der Regierung übertragen werden müsste [3]).

Wie der Verfasser nach aussen hin für einen offenen Handel eintritt, so ist er auch Anhänger der inneren Gewerbefreiheit. Allerdings befasst er sich nicht direkt mit dieser Frage. Doch setzt er dort die Gewerbefreiheit stillschweigend voraus, wo er ausführt, dass, wenn der ostindische Handel einzelne Industriezweige in England zugrunde richte, die betroffenen Gewerbtreibenden zu anderen Erwerbszweigen übergehen müssen, und sich jeder bemühen müsse, ein neues Gewerbe zu erlernen [4]).

Wenden wir uns nunmehr im besonderen der auswärtigen

1) S. 617. All kinds of Trade would be driven so very close, till at last no Man in England would be able to gain more by any other way than every Man in Holland does by that of Fishing; then certainly, no Man would reject the small profit that is made of Fishing, for the hopes of greater profit by any other Trade.

2) S. 564: Yet against a more open East-India Trade will be objected, That the Trade is not to be carried on at all without Forts and Factories; that these are not to be maintained without the Joint-Stock of a Company; and 'tis but reasonable the Company that bears the Charge should reap the Profit of the Trade.

3) S. 566: The necessary Forts and Castles may be as well maintained at the Publick Charge; and this may be better paid by the greater Gain of an open Trade.

4) S. 586: ... The East-India Trade will put an end to many of our English Manufactures; the Men that were imployed in these, will betake themselves to others, the most plain and easie; or to the single Parts of other Manufactures of most variety, because the plainest work is soonest learn'd.

Handelspolitik zu. Schon die antimerkantilistische Grundanschauung des Verfassers über das Wesen des Reichtums und des Geldes lässt vermuten, wie er sich zur merkantilistischen Handelspolitik stellen wird: Der wahre Reichtum des Landes bestehe in Gütern wie Nahrungsmitteln, Kleidern, Häusern und allen anderen Gegenständen, die menschliche Bedürfnisse befriedigen [1]). Das Geld dagegen habe nur eine sekundäre Bedeutung. Nur insofern sei es zum Nationalreichtum zu rechnen, als es dazu diene, sich die eigentlichen und primären Reichtümer auf dem Wege gegenseitigen Austausches zu verschaffen.

In der Tat werden wir finden, dass der Verfasser im Gegensatz zur merkantilistischen Absperrungspolitik für eine freie Gestaltung des Weltmarktes eintritt. Für den Güteraustausch betrachtet er die Billigkeit der Waren als den allein massgebenden Faktor. Jeder suche dort zu kaufen, wo er die Produkte am billigsten erhalte. Trotz aller Einfuhrverbote und anderer Beschränkungen würden sich die billigen Waren überall Eingang verschaffen. Das zeigt uns der Verfasser an den ostindischen Waren, die sich ungeachtet aller Prohibitionen die fremden Märkte zu erobern wüssten [2]).

Von diesem Gesichtspunkt aus legt der Autor, wenn er es auch nicht direkt ausspricht, seinen Ausführungen den Satz zugrunde, dass ein Land nur das produzieren solle, was es billiger als andere Länder liefern könne, oder dass eine Nation nicht das produzieren solle, was sie zu niedrigerem Preise von auswärts beziehen könne. So verwirft der Verfasser z. B. die Versuche, die englische Fischerei und den Fischexport künstlich gross zu ziehen, da Holland seine Erzeugnisse billiger liefern könne und sich dadurch alle Märkte gesichert habe [3]).

---

1) S. 558: The true and principal Riches, whether of private Persons, or of whole Nations, are Meat, and Bread, and Cloaths and Houses, the Conveniences as well as Necessaries of Life; the several Refinements and Improvements of these, the secure Possession and Einjoyment of them. These for their own sakes, Money, because 't will purchase these, are to be esteemed Riches; so that Bullion is only secondary and dependant, Cloaths and Manufactures are real and principal Riches.

2) S. 573: Wherefore, in spight of Prohibitions, our Indian Manufactures will find out Foreign Markets. In spight of Laws people will buy cheapest, Foreigners will find out ways to get such things into their own Countries, or they will come after 'em into ours.

3) S. 610: But in the present posture of Affairs, whether profitable or unpro-

Aus diesem Prinzip heraus erklärt sich unser Autor für den Freihandel, der die Produkte zu den niedrigsten Preisen an den Markt bringe und die Volkswohlfahrt durch gesteigerte Produktion und Konsumtion am besten fördere. Suchen wir an der Hand seiner Ausführungen im einzelnen zu ergründen, inwiefern der Freihandel die billigste Produktion ermöglicht.

Einmal würde der freie Verkehr, wie der Verfasser darlegt, die Rohprodukte durch Befreiung von den Einfuhrzöllen verbilligen. So beziehe Holland z. B. die zur Herstellung der in der Fischerei verwandten Werkzeuge erforderlichen Rohmaterialien billiger als England, weil es sie zollfrei einführe. Hierin liege ein Grund dafür, dass England nicht mit Holland konkurrieren könne [1]. Um die englische Fischerei zu heben, müssten daher die Zollschranken für diese Waren niedergelegt werden [2].

Von grösserer Tragweite ist der freie Wettbewerb, insofern er die Produktionstechnik zu grösserer Vollkommenheit entwickelt. Treffend legt der Verfasser uns das Wesen und die Bedeutung neuer Maschinen und Erfindungen für die Produktion dar. In dem Kampf der freien Konkurrenz werde jeder einzelne gezwungen, so billig wie möglich zu produzieren. Er werde daher das Bestreben haben, durch technische Verbesserungen in der Produktion einen Vorsprung vor seinen Rivalen zu gewinnen. Durch Maschinen und Apparate werde dem Produzenten ein bestimmtes Quantum menschlicher Arbeitskraft erspart, so dass er billiger und vollkommener zu produzieren vermöge als seine Konkurrenten [3]. Daher dränge der freie Wettbewerb, der die wirtschaft-

---

fitable, 'tis neither to be hop'd nor fear'd, that the Fishery can be ours, the Dutch can afford their Herrings cheaper, and are therefore sure of all the Markets.

1) S. 613: They buy in the East Country their Timber, Iron, Hemp', their Rozen, Pitch, and Tar, as cheap as we, for building Busses, for making Netts and Cordage . . . To England these things are imported with an heavy load of Customs, to Holland Custom free.

2) S. 618: That the way to enable England to catch and cure their Herrings as cheap as Holland, is, first to have Materials for that Trade as cheap: and this is most likely to be done, by discharging the Customs upon such things, by making the Trade for them free and open.

3) S. 590: Such things are successively invented to do a great deal of work with little labour of Hands; they are the effects of Necessity and Emulation; every Man must be still inventing himself, or be still advancing to farther perfection upon the invention of other Men; if my Neighbour by doing much with little labour, can sell cheap, I must contrive to sell as cheap as he. So that every Art,

lichen Kräfte aufs höchste anspanne, auf die Bahn der Erfindungen und Entdeckungen und begründe eine fortschreitende Entwickelung in der Produktionstechnik.

Einen weiteren Vorteil des Freihandels erblickt der Verfasser in der Durchführung einer geregelteren Arbeitsteilung. Eine geregelte Produktion bedeute eine Zeit- und Arbeitsersparnis; dann würde auch der Arbeiter eine grössere Geschicklichkeit erlangen, so dass die Produktion im ganzen erheblich verbilligt würde [1]. Bei Durchführung der Handelsfreiheit würden einzelne Industriezweige zugrunde gerichtet werden, weil sie sich nicht mit der ausländischen Konkurrenz messen könnten. Infolgedessen müssten sich viele, die ihre Beschäftigung verloren hätten, andere Erwerbsquellen aufsuchen. Ein grosser Teil dieser Gewerbtreibenden würde sich den bestehenden Industriezweigen zuwenden, um dort in den einzelnen Teilproduktionen Beschäftigung zu suchen [2]), da diese sehr leicht zu erlernen wären. So würde eine geregeltere Arbeitsteilung durchgeführt werden: jede Ware würde nicht mehr das Arbeitsprodukt eines einzelnen sein, sondern durch die Hände vieler Arbeiter gehen, von denen jeder mit grösserer Virtuosität produziere.

Schon *Petty* hatte die Bedeutung der Arbeitsteilung klar erkannt. Was der Verfasser unserer Schrift jedoch vor *Petty* voraus hat, ist, dass er die Arbeitsteilung mit dem auswärtigen Handel in Verbindung bringt, dass er in dem freien Warenaus-

Trade or Engine, doing work with labour of fewer Hands, and consequently cheaper, begets in others a kind of Necessity and Emulation, either of using the same Art, Trade or Engine or of inventing something like it, that every Man may be upon the square, that no Man may be able to undersel bis Neighbour.

1) S. 592/3: Thus the greater Order and Regularity of every Work, the more any Manufacture of much variety shall be distributed and assign'd to different Artists, the same must needs be better done and with greater expedition with less loss of time and labour.

2) S. 590/1: Again, the East-India Trade is no unlikely way to introduce more Artists, more Order and Regularity into our English Manufactures, it must put an end to such of them as are most useless and unprofitable; the People imploy'd in these will betake themselves to others, to others the most plain and easie or to the single Parts of other Manufactures of most variety; for plain and easie work is soonest learned, and Men are more perfect and expeditious in it; And thus the East-India Trade may be the cause of applying proper Parts of works of great Variety to single and proper Artists, of not learning too much to be performed by the skill of single Persons; and this is what is meant by introducing greater Order and Regularity into our English Manufactures.

tausch eine Förderung der Arbeitsteilung erblickt. Bisher verspricht sich also der Verfasser vom Freihandel eine billigere Produktion, insofern der freie Wettbewerb technische Fortschritte und eine bessere Arbeitsteilung zur Folge habe.

Weiter vertritt der Verfasser in seinen Ausführungen das Argument, dass der Freihandel die beste Ausnutzung des Arbeitsfaktors ermögliche. Er geht davon aus, dass es im wirtschaftlichen Leben darauf ankomme, durch Aufbietung eines möglichst geringen Arbeitsquantums in den Besitz möglichst vieler Werte zu gelangen, damit die auf diesem Wege ersparte Arbeit auf andere Weise für die Wohlfahrt nutzbringend verwertet werden könne [1]). Der Verfasser setzt uns dann näher auseinander, inwiefern das Prohibitivsystem eine Arbeitsvergeudung bedeutet:

Wenn die Einfuhr einer bestimmten Menge beliebiger Waren die Arbeitskraft von einem einzelnen in Anspruch nehme und im Inland zur Produktion desselben Quantums drei Arbeiter beschäftigt werden müssten, dann würde bei Einführung des Freihandels die Arbeitskraft von zwei Arbeitern überflüssig werden und anderweitig verwertet werden können. Der eine Arbeiter würde dann ebensoviel Reichtum erzeugen, wie vorher alle drei durch ihre gemeinsame Arbeit; und was die beiden übrigen noch dazu produzierten, wäre reiner Gewinn für die Nation [2]). In einem Lande mit Prohibitionssystem dagegen würden diese beiden Arbeitskräfte unnütz in Anspruch genommen und der Nationalreichtum würde dementsprechend geschmälert [3]). Wenn z. B. neun Engländer drei Bushel Weizen produzierten, während sie unter Aufwendung desselben Arbeitsquantums neun Bushel von einer anderen Nation beziehen könnten, so bedeutete das einen Verlust von sechs Bushel Weizen, die sich England verschaffen könnte, wenn es seine Arbeiter nutzbringender beschäftigte [4]). Derselbe Verlust ergebe sich in der Industrie, wenn

1) S. 609: Since to procure the same value of things with greater Labour than is necessary, does not leave so many Hands at liberty to purchase other Benefits to the Commonwealth, it is not therefore so profitable.

2) S. 570: If one Man . . . does the Work of three, his Riches are increased, he possesses as much as all the three before. The Riches of the other two are not reduced to nothing; . . . and whatsoever it (ihre Arbeit) is worth is Gain to the Kingdom.

3) S. 569: If the same Work is done by one, which was done before by three the Kingdom got nothing before by the Labour of the two and therefore loses nothing by their sitting still.

4) S. 583: If nine cannot produce above three Bushels of Wheat in England,

z. B. neun Mann Produkte im Werte von 10 s erzeugten, während sie mit derselben Mühe das Dreifache liefern könnten, sobald sie aus fremden Ländern frei importierten [1]).

So erblickt denn der Verfasser in dem Prohibitivsystem die Ursache so vieler unnütz verrichteter Arbeit und damit einer Schmälerung des Nationalreichtums. Die Handelsfreiheit dagegen führe zur besten Ausnutzung der Arbeitskraft und lenke die wirtschaftlichen Kräfte dorthin, wo sie sich zum grössten Nutzen für die Volkswohlfahrt betätigen können.

Allerdings würde der Freihandel bei Niederlegung der Verkehrsschranken eine Reihe von Industriezweigen im Inland vernichten, wie der Verfasser an dem Beispiel des ostindischen Handels darlegt. Doch bedeutete das keineswegs einen Verlust für das Land; denn es könnten nur solche Erwerbsquellen zugrunde gehen, die ohnehin durch Vergeudung eines so wichtigen Produktionsfaktors wie der Arbeitskraft unvorteilhaft für das Gemeinwohl wären [2]). Die bisher nutzlos verrichtete Arbeit käme dagegen solchen Produktionszweigen zugute, die vor der ausländischen Konkurrenz gesichert wären. Alle Arbeiter könnten auf diese Weise beschäftigt werden, solange noch im Lande eine Nachfrage nach den Erzeugnissen fremder Länder bestünde. In der Produktion spezifisch heimischer Waren und deren Austausch gegen fremde Produkte wie französische Weine, spanisches Edelmetall u. s. w. liessen sich auch diejenigen nutzbringend verwenden, die der ostindische Handel etwa aus den zugrunde gerichteten Industriezweigen verdrängen sollte [3]). — Der Verfasser legt

---

if by equal Labour they might procure nine Bushels from another Country, to imploy these in agriculture at home, is to employ nine to do no more work than might be done as well by three; ... is the loss of six Bushels of Wheat; is therefore the loss of so much value.

1) S. 583 So, if nine by so much Labour, can make in England a Manufacture but of the value of 10 s. if by equal Labour they can procure from other Countries, thrice as much value of Manufactures, to imploy these Men in the English Manufacture, is to imploy to no profit six of the nine which might be imploy'd to procure twice as much value of Manufactures from abroad, is clearly the loss of so much value to the Nation.

2) S. 583: Manufactures made in England, the like of which may be imported from the East-Indies, by the labour of fewer Hands, are not profitable, they are a loss to the Kingdom; the Publick therefore loses nothing by the loss of such Manufactures.

3) S. 582: Certainly, every individual Man in England, might be imploy'd to some profit, ... as long as any Country possesses any thing which England wants,

hier, wie wir sehen, die Idee von den den einzelnen Nationen kraft besonderer natürlicher Anlagen gegebenen Spezialitäten zugrunde.

So verwirft denn unser Autor die protektionistische Politik von Grund aus. An der Hand des ostindischen Handels macht er, kurz zusammengefasst, gegen dies System geltend [1]), dass es die wirtschaftlichen Kräfte künstlich in falsche Bahnen lenke, dass es Arbeit verschwende, die anderweitig nützlich verwertet werden könne, und dass es den Menschen die Produkte zur Befriedigung ihrer Bedürfnisse unnütz verteure [2]). In seiner Ueberzeugung von der Verkehrtheit solcher Politik verspottet der Verfasser das englische Prohibitionssystem seiner Zeit, das vor allem zum Schutze der englischen Tuchindustrie dienen sollte. Ueber die Wolle wachte man im Lande mit derselben Eifersucht wie über die goldenen Aepfel der Hesperiden. Ein armer Mann dürfte nicht in einem alten Leinentuch begraben werden; Tote wie Lebendige müssten in Wolle gekleidet sein. Es fehlte nur noch ein Gesetz, das vorschriebe, dass die Perücken nur aus Wolle angefertigt werden dürften [3]).

Im Gegensatz zu dieser Politik der nationalen Isolierung fordert unsere Schrift eine freie Entwickelung der einzelnen Handels- und Industriezweige. Dem inneren wie äusseren Handel sei die grösste Bewegungsfreiheit zu gewähren; und alle Beschränkungen und Privilegien müssten beseitigt werden [4]). Es bedürfe weder

---

Spain the Gold and Silver of America, Holland the Fishing and other Trades, France the Wines, as long as Campagne and Burgundy are not drunk in every Parish; some of these things might be appropriated to England, English Labour might be exchanged for others.

1) S. 583/4: It is to oblige the things to be provided by the Labour of many, which might as well be done by few; 'tis to oblige many to labour to no purpose, to no profit of the kingdom, nay, to throw away their Labour, which otherwise might be profitable.

2) S. 584: To provide the conveniences of Life at the dearest and most expensive Rates, to labour for things that might be had without.

3) S. 598/9: But above all, Gentlemen are in the greatest disquiets for their Wool; this is watch'd with as much care and jalousie as the golden Apples of the Hesperides; a poor Man must not have leave to carry an old Sheet to his Grave, both the Living and the Dead must be wrapt in Woollen; indeed no other Law is wanted to complete the business, but only one, That our Perukes should be made of Wool.

4) S. 617: All our Trades both foreign and domestick, might be driven with the greatest Freedom, Corporations and other Restraints might be destroy'd.

irgendwelcher Ermutigungen noch privilegierter Handelsgesellschaften [1]). Alle derartigen Massnahmen seien bisher erfolglos gewesen [2]).

Seine ganze Handelspolitik scheint der Verfasser auf der Grundlage des Deismus [3]), der philosophischen Anschauung jener Zeit, aufzubauen. Es ist dies der Glaube, dass ein göttliches Wesen die Welt erschaffen habe und dass die Menschen auf dieser Welt zur Glückseligkeit bestimmt seien. Der Weltenschöpfer habe alles so vollkommen und weise eingerichtet, dass die Menschen nur dem Winke der Natur zu folgen brauchen. Alles vollziehe sich nach natürlichen, unwandelbaren Gesetzen, sowohl draussen in der Natur wie im Wirtschaftsleben der einzelnen Völker. So gedeihen Reichtum und Wohlfahrt des Landes am besten, wenn man den Dingen freien Lauf lasse. Alle künstlichen Eingriffe in das wirtschaftliche Leben durchkreuzten nur die Bahnen, die Gott den Menschen zu ihrem Heile vorgezeichnet habe. Dieser optimistisch-deistische Geist scheint auch aus den Ausführungen unseres Autors zu sprechen. So legt er z. B. dar, dass Gott die Menschen mit seinen Segnungen überhäuft habe; dass diese sie nur vielfach nicht auszunutzen verständen [4]). Besonders verweist er auf die natürliche Lage Englands, dem die Vorsehung von vornherein die Schiffahrt als leichteste Erwerbsquelle zugedacht habe [5]).

Fassen wir kurz unsere Ausführungen zusammen, so ergibt sich, dass der Verfasser der »Considerations« einmal für die innere Handels- und Gewerbefreiheit eintritt. Er fordert einen

1) S. 595: There can be no need of Incouragements, no need of Corporations.

2) S. 595: For this, in vain, Corporations have been projected, Incouragements have been given.

3) Ueber den Deismus siehe: *Hasbach*, Die allgemeinen philosophischen Grundlagen der von *François Quesnay* und *Adam Smith* begründeten politischen Oekonomie. 1890.

4) S. 585: As often as I consider these things, J am ready to say with my self, that God has bestowed his Blessings upon Men that have neither hearts nor skill to use them.

5) S. 585: For, why are we surrounded with the Sea? Surely that our Wants at home might be supply'd by our Navigation into other Countries, the least and easiest Labour. By this we taste the Spices of Arabia, yet never feel the scorching Sun which brings them forth; we shine in Silks which our Hands have never wrought; we drink of Vinyards which we never planted; the Treasures of those Mines are ours, in which we have never digg'd; we only plough the Deep, and reap the Harvest of every Country in the World.

freien Uebergang von einem Gewerbe zum andern und legt besonders die Schäden der geschlossenen Handelsgesellschaft im Gegensatz zu der freien Konkurrenz ausführlich dar. Sodann erweist er sich als ein konsequenter Freihändler im engeren Sinne, d. i. in der auswärtigen Handelspolitik. Den Warenaustausch der Völker denkt er sich auf natürlichen Spezialitäten und Anlagen beruhend, deren beste Ausnutzung durch die Handelsfreiheit ermöglicht werde. Der Freihandel lenke die wirtschaftlichen Kräfte in die natürlichen Bahnen und ermögliche im besonderen die beste Ausnutzung des Arbeitsfaktors. Ausgehend von dem Grundsatz, dass ein Land nicht das produzieren solle, was es billiger von auswärts beziehen könne, oder dass es nur das produzieren solle, was es billiger als andere Nationen liefern könne, setzt der Verfasser weiter auseinander, dass die Billigkeit der heimischen Produktion gerade auf dem Wege des internationalen Freihandels gefördert werde, und zwar einerseits durch eine Befreiung der Rohmaterialien von den Zollabgaben, andrerseits durch eine Vervollkommnung der technischen Produktionsmittel und eine bessere Durchführung der Arbeitsteilung. Von diesen Gesichtspunkten aus tritt der Verfasser für die Beseitigung aller Handelsbeschränkungen und Handelsvergünstigungen ein. Er begegnet dem englischen Prohibitionssystem mit Hohn und fordert anstatt des Prinzips der nationalen Abgeschlossenheit eine Politik der natürlichen Entwickelung und des freien Weltverkehrs.

Was seine Beziehungen zu den Vorgängern anlangt, so zeigt er einmal eine gewisse Uebereinstimmung mit dem Verfasser von »England's great Happiness«. Beide Schriften befassen sich mehr oder weniger mit der inneren Handels- und Gewerbefreiheit. Insbesondere hat der Verfasser der »Considerations« ein Argument gegen die Handelskompagnien weiter ausgeführt, das wir schon in der früheren Schrift fanden. Er legt eingehender dar, dass ein freier Handel dem Lande mehr Gewinn bringe als das System der geschlossenen Handelsgesellschaften. Sodann betonen beide die Verschiedenartigkeit in den natürlichen Anlagen der einzelnen Länder.

Die beiden Argumente, die *Barbon* in seinen Ausführungen für den Freihandel geltend machte — die psychologische Grundlage und die Notwendigkeit eines Ausgleichs von Export und Import — finden wir in den »Considerations« nicht. Der Verfasser der »Considerations« geht durchaus selbständig vor und

weicht von vornherein in der ganzen Argumentation von *Barbon* ab.

Mit North hat der Verfasser die Konsequenz seiner Ausführungen gemeinsam, wenn auch die Considerations ebenso wenig eine eingehende Erörterung der verschiedenen handelspolitischen Massnahmen geben.

Ist der Verfasser somit ein konsequenter Vertreter der wirtschaftlichen Freiheit, so bleibt doch zu beachten, dass er uns seine Prinzipien vornehmlich an der Hand des ostindischen Handels entwickelt, deren Berechtigung nachzuweisen er sich als Aufgabe gestellt hatte. Die vorgebrachten Argumente macht er zunächst nur im Anschluss an diese speziellen Verhältnisse geltend; sie sind weniger in die Form allgemein anwendbarer Theoreme gekleidet. Was wir also vermissen, ist, dass der Verfasser die im ganzen auf einen Einzelfall zugeschnittenen Argumente von ihrer Gebundenheit loslöst und sie, allgemein entwickelt, zu einer vollendeten Theorie der Handelsfreiheit ausbaut.

Nichtsdestoweniger zeigt uns der Vergleich mit seinen Vorgängern, dass dem Verfasser der »Considerations« unter den bisherigen Freihändlern unzweifelhaft der erste Rang gebührt. Keine von den früheren Schriften ist so tief angelegt und liefert eine so feste Begründung der freiheitlichen Prinzipien wie die »Considerations«. Der Verfasser verrät einen scharfen Blick, und seine Ausführungen zeugen von einer eingehenden Gründlichkeit. Schon *Mac Culloch*[1]) nennt die »Considerations«, ohne Norths Verdienst schmälern zu wollen, die tüchtigste und tiefste Schrift der ganzen Sammlung. Und darin hat er entschieden recht. Das 18. Jahrhundert bringt uns also in der Entwickelung der Freihandelsdoktrin sogleich zu Beginn um einen bedeutenden Schritt weiter.

5. Vanderlint.

Ein weiterer konsequenter Vertreter des Freihandels ist Vanderlint. Ueber Vanderlints Leben ist soviel wie gar nichts berichtet worden. Alles was man weiss, ist, dass er aus Holland stammt und sich in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts in London als Kaufmann niederliess. Nicht einmal sein Geburtsjahr ist bekannt; er starb im Februar des Jahres 1740 in London.

1) Early Tracts on Commerce. Preface p. XV.

Was der Nachwelt seinen Namen überliefert hat, ist eine Schrift, die er 1734 unter folgendem Titel veröffentlichte: »Money answers all Things: or, An Essay to make Money sufficiently plentiful amongst all Ranks of People, and increase our Foreign and Domestick Trade; fill the Empty Houses with Inhabitants, encourage the Marriage State, lessen the Number of Hawkers and Pedlars, and in a great measure prevent, giving long Credit, and making bad debts in Trade; Likewise shewing, the Absurdity of going to War about Trade; and the most likely Method to prevent the Clandestine Exportation of our Wool; and also to reduce the National Debts, and ease the Taxes«. In dieser Schrift will Vanderlint, von den hohen Lebensmittelpreisen ausgehend, das Darniederliegen der englischen Volkswirtschaft, im besonderen des Handels, auf seine wahren Ursachen zurückführen. Er sucht den Nachweis zu erbringen, dass der englische Handel seit 1688 beständig zurückgegangen ist, und schlägt Mittel und Wege vor, um den Handel neu zu beleben und den bestehenden Notständen im Wirtschaftsleben abzuhelfen.

Vanderlint schreibt als praktischer Kaufmann und wählt dementsprechend seine Methode. Er folgt *Descartes*, indem er seiner Schrift die mathematische Methode zugrunde legt. Er stellt seinen Ausführungen eine Reihe von Axiomen, der Zahl nach fünfzehn, voran und lässt dann die näheren Darlegungen folgen. Die Vorzüge der mathematischen Methode sind auch in seiner Schrift zu erkennen. Vanderlint geht, ohne sich auf Autoritäten zu berufen, in seiner Gedankenentwicklung selbständig vor und legt in logischer Durchführung übersichtlich dar, was er aus sich heraus weiss.

Was Vanderlint in seiner Schrift für die Handelsfreiheit geltend macht, bezieht sich alles auf das spezielle Gebiet des auswärtigen Handels. Die anderen Gebiete des Erwerbslebens finden wir bei ihm ebensowenig berücksichtigt wie bei *Barbon* und *North*. Nur gelegentlich spricht er einmal von den Uebeln, die allen Handelsgesellschaften anhaften[1]).

Trotzdem Vanderlint Freihändler ist, hat er sich nicht von der merkantilistischen Handelsbilanzlehre losmachen können. Eine positive Bilanz bildet nach ihm für diejenigen Länder, die keine

1) S. 95 Anm.: ... many Evils, that necessarily adhere to all trading Corporations ...

Gold- oder Silberminen besitzen, das natürliche Mittel der Geldvermehrung[1]). Als Erkennungszeichen für die Bilanzverhältnisse beruft sich Vanderlint wie die Merkantilisten auf den Wechselkurs. Aus dem Stand des Wechselkurses ersehe man z. B., dass England im Verhältnis zu Holland eine negative Bilanz habe[2]).

Dass Vanderlint an der sogenannten Handelsbilanztheorie festhält, erklärt sich aus seiner Auffassung von der Bedeutung des Geldes. In diesem Punkte stimmt er mit dem Verfasser der »Considerations on the East-India Trade« überein. Der wahre Reichtum besteht nach Vanderlint ausschliesslich in den Mitteln zur Befriedigung der Existenz- und Luxusbedürfnisse. Geld diene nur als das Tauschmittel, als das Mittel, um in den Besitz der eigentlichen Reichtümer zu gelangen[3]). Als Tauschmittel aber sei das Geld dem Kaufmann unentbehrlich[4]). Es stelle sein Werkzeug dar, ohne das er einen Handel nicht betreiben könne. Andrerseits muss der Handel nach Vanderlint stets gedeihen, wo es nicht an Geld fehlt. Denn bei Geldüberfluss steige der Konsum; und je grösser der Konsum, desto intensiver und blühender der Handel[5]).

Aus diesem Grunde ist es nach Vanderlint erforderlich, für eine zunehmende Geldmenge im Lande zu sorgen. Die Länder, die Gold- oder Silberminen besässen, gelangten sehr einfach durch eine gesteigerte Edelmetallproduktion in den Besitz des Tauschmittels[6]). Ein Land ohne dergleichen Hilfsquellen aber könnte nur

1) S. 2/3: Money (by which understand always Gold and Silver) can be brought into a Nation, that hath not Mines, by this Means only; viz. by such Nation's exporting more Goods in Value than they import.

2) S. 29: Beside that the Exchange, especially for Holland, hath of late Years been considerably below the Value of our Coin, as the Exchange with every Nation will always be, whenever they have the Ballance upon us. S. 29: This is a certain Rule to know when the Ballance of Trade is for or against us with any Nation.

3) S. 53: And since Gold and Silver are of little Use, besides procuring the Necessaries and Conveniences of life, which alone are real Riches, and for which Gold and Silver are now universally exchanged . .,

4) S. 94: Money is the Tradesman's working Tools, without which he can't proceed in Trade at all.

5) S. 7: Plenty of Money never fails to make Trade flourish; because, where Money is plentiful, the people in general are thereby enabled, and will not fail to be as much greater Consumers of every Thing, as such Plenty of Money can make them: Therefore Trade is always found to flourish as Money grows more plentiful amongst the People.

6) S. 41: And as to the Countries, which are thus continually furnishing this

auf dem Wege einer positiven Handelsbilanz Geld ins Land ziehen[1]).

Hiermit verlässt Vanderlint jedoch endgültig den Boden des landläufigen Merkantilismus. Hält er auch an der Handelsbilanzlehre fest, so bekennt er sich doch in seiner auswärtigen Handelspolitik zum schrankenlosen »Laissez faire« des ökonomischen Liberalismus. Die Kraft, sich hier gewaltsam vom Merkantilismus loszureissen, findet er in den deistischen Anschauungen seiner Zeit, einer Quelle, aus der, wie wir sahen, schon einer seiner Vorgänger geschöpft hatte. Durch seine ganze Schrift hindurch zieht sich der Gedanke an einen gütigen Weltenschöpfer, der alles in der Welt so weise eingerichtet habe, um den Menschen irdische Glückseligkeit zu bereiten. Vanderlint glaubt an ein Weltsystem der Vollkommenheit und klugen Berechnung. Gott habe schon die Tiere so in die Welt gesetzt, dass ihnen nichts fehle; erst recht habe er da für das Wohlergehen der Menschen gesorgt, die an die Spitze seiner Schöpfung gestellt seien[2]). Die Vorsehung habe die Bedürfnisse der Menschen mit den Erzeugnissen der Erde in Uebereinstimmung gebracht[3]), und der Organismus der unfehlbaren Natur funktioniere so gut, dass jeder im stande sei, den nötigen Unterhalt für sich und seine Familie zu finden[4]). Es brauche nur jeder seiner besonderen Beschäftigung nachzugehen[5]); die harmonische Verschmelzung der verschiedenen Berufe zu einer von der Vorsehung vorausbestimmten Einheit gewährleiste jedem einzelnen eine Existenz[6]). So habe es

Ballance to the rest of the World, they having the Mines, have that which is equivalent to such a Balance in their Favour.

1) S. 40: And as it hence appears absolutely needful to keep Trade on a Foot, whereby the Balance may always, on the whole, be in our Favour...

2) S. 26/27: Wherefore if God hath so wisely and graciously provided for all the Creatures below us...., it must be absurd, to imagine he hath disposed Things so, that Unhappiness in any Degree should unavoidably arise to Man, whom he hath placed at the Head of all his works in the World.

3) S. 34/5: Besides that the Author of the World hath, undoubtedly, observed as nice and exact a Proportion in the Wants of Mankind, and what the Earth will produce to supply them, as he hath done in all the rest of his Works.

4) S. 41: It was before observed, that it is reasonably expected, every Man should, some way or other, maintain himself and Family honestly; and that, to this End, the Affairs of the World must be so wisely constituted in their own Nature, as to furnish sufficient Employment for every Body.

5) S. 20: The Ways Men have to attain this Support, are the Exercise of their several Occupations.

6) S. 41/2: ... these (all the various Trades, Professions, and Occupations of

denn der Weltenschöpfer den Menschen leicht gemacht, zu irdischer Glückseligkeit zu gelangen. Die Menschen brauchten nur dem Winke der Vorsehung zu folgen. Alle Störungen im wirtschaftlichen Leben sind daher nach Vanderlint allein auf menschliche Irrtümer und Misswirtschaft zurückzuführen [1]).

Ein beträchtlicher Teil der Bevölkerung findet nun nach Vanderlint Beschäftigung im auswärtigen Handel [2]). Auch hier habe der Schöpfer alles zum Wohle der Menschheit eingerichtet. Als Grundlage für den internationalen Warenaustausch habe die Vorsehung die einzelnen Völker und Länder mit verschiedenartigen Naturanlagen ausgestattet, die es jedem Lande ermöglichen, besondere, ihm eigentümliche Waren zu produzieren [3]). So finde unter den einzelnen Völkern ein wechselseitiger Austausch von Spezialitäten statt. Und in diesen von der Natur gegebenen Grundlagen erkennt Vanderlint einen Wink der göttlichen Vorsehung, in die Bahnen des Freihandels zu lenken, der den Warenaustausch der Nationen am vollkommensten vermittele [4]).

Nun sind aber die verschiedenen Nationen nach Vanderlint nur bei billiger Produktion imstande, sich das ausländische Absatzgebiet für ihre Spezialitäten zu erhalten [4]). Der Preis jeder Ware aber hänge zum grössten Teil von der zu ihrer Fabrikation verwandten Arbeit ab [5]); der Lohn also sei es, der die Warenpreise bestimme [6]). Die Höhe des Lohnes richte sich ihrerseits

Men) are so wisely proportioned, as fully to employ all that need or will be employed, and these are the natural Foundations of all Commerce amongst Mankind, and sufficient to subsist them all, if not obstructed by any Means.

1) S. 27: Therefore whatever, Difficulties Mankind meet, must be owing to their own Mismanagement, in not looking through the Nature of Providence with respect to themselves.

2) S. 42: A very considerable Part of these Employments relate to maritime Affairs and Commerce, by transporting the Commodities of the several Nations from one Nation to another.

3) S. 97: ... That all Nations have some Commodities peculiar to them, which therefore are undoubtedly designed to be the Foundation of Commerce between the several Nations ...

4) S. 78: And this is an invincible Argument for a free and unrestrained Trade, since if any Nation makes Goods for us, we must be making others for them or some other Nation, and so mutually for each other, provided our Goods are made cheap enough to maintain such Commerce.

5) S. 7: For the Value of all Manufactures is chiefly constituted of the Price or Charge of the Labour bestowed thereon.

6) S. 34: For the same Means, which alone can make Labour cheaper, will make every other Thing cheaper.

nach dem Stande der Lebensmittelpreise [1]), die damit die Grundlage für die Billigkeit aller Waren bilden. So handelt es sich denn nach Vanderlint allein um billige Unterhaltsmittel für den Arbeiter.

Hier kommen wir zu einem zweiten Moment, das Vanderlint auf deistischer Grundlage für den Freihandel geltend macht. Die einzige Möglichkeit, eine Preissteigerung der Nahrungsmittel zu verhindern, führt er aus, biete die ständige Gewinnung von neuem Ackerland. Die Vorsehung habe dem Menschen wie dem Tiere den Fortpflanzungstrieb gegeben und verweise ihn damit auf den Anbau von neuem Grund und Boden [2]), der naturgemäss der Bevölkerungszunahme entsprechen müsse. Vanderlint bekennt sich hier zur Werttheorie von Angebot und Nachfrage [3]), indem er annimmt, dass die grosse Menge der neu produzierten Unterhaltsmittel die Preise dementsprechend niedrig halten werde. Unter Zugrundelegung *Petty*scher Zahlen berechnet Vanderlint sodann, dass England damals jährlich 86 Quadratmeilen hätte urbar machen müssen, um mit der Bevölkerungszunahme gleichen Schritt zu halten [4]). Wenn eine Nation kein unbebautes Land mehr zur Verfügung habe, müsse der Ueberschuss der Bevölkerung auswandern [5]), damit das Land nicht in Not und Verfall gerate. Im übrigen stelle sich der Niedergang des Handels von selbst ein, wenn der Wink der Vorsehung nicht befolgt werde [6]). Bei wachsender Bevölkerungszahl müsste die Nachfrage

1) S. 6: For the Rates of Labour are always settled and constituted of the Price of Victuals and Drink . . .

2) S. 27: One Branch of that Providence, which Men should attend to and consider, is, that Mankind as certainly increase as Vegetables, and Animals; and therefore that Increase must continually be employed in cultivating proportionably more Land.

3) S. 6: The Plenty or Scarcity of any particular Thing, is the sole Cause whence any commodity or Thing can become higher or lower in Price; or, in other Words, as the Demand is greater or less, in Proportion to the Quantity of any Thing, so will such Thing, whatsoever it is, be cheaper or dearer.

4) s. S. 28—31.

5) S. 163: . . . And when we have no more (Land) the People must remove themselves where they can have Land enough to support them; or our Contrey will certainly become weak and miserable, by its being more numerous, than the Continent we have can support in a happy Condition.

6) S. 163: . . . a Decay of trade will unavoidably arise from the Course of Things themselves, where such an Addition of Land is not annually cultivated, as shall at least hold Proportion to the natural Increase of Mankind.

nach den Erzeugnissen desselben Grund und Bodens steigen, so dass die Preise erhöht würden [1]). Um in diesem Fall den Handel neu zu beleben, wäre es erforderlich, grössere Flächen anzubauen, als die Bevölkerungszunahme direkt erforderte. Hier würde es sich darum handeln, die Nahrungsmittelpreise und damit den Arbeitslohn zu reduzieren. In solcher Lage befände sich England, das zu teuer für den Weltmarkt produzierte und seinen Tuchhandel daher eingebüsst hätte [2]). Für England macht Vanderlint dann geltend, dass sich die Preise der Lebensmittel auf die Hälfte reduzieren liessen [3]). Um dies zu erreichen, brauchte man nur so viel neues Land zu bebauen, dass die Produktion um $^1/_4$ ihres jetzigen Betrages stiege [4]). Wenn aber der Preis der Nahrungsmittel um die Hälfte fiele, würde der Arbeitslohn um den vierten Teil abnehmen [5]). Auf diese Weise könnte England seine Fabrikate entsprechend billiger auf den Markt bringen. Der Absatz würde wieder steigen, und eine positive Handesbilanz wäre die Folge [6]).

Soweit steht Vanderlint auf dem Boden des Deismus. Aus der natürlichen Betrachtung der Dinge, aus den unwandelbaren Naturgesetzen, die sich draussen im Weltsystem wie im Wirtschaftsleben geltend machen, leitet Vanderlint die Notwendigkeit der Handelsfreiheit ab. Der Freihandel ist nach ihm die natürliche Politik der göttlichen Vorsehung.

1) S. 27: For, otherwise, being all Consumers, there must continually be greater Numbers subsisted on the Produce of the same Land which was before cultivated, and this will increase the Demand for the Produce, and inhance the Price of it.

2) S. 8/9: The Quantity of Land, to be further put. to Cultivation and Tillage, must be so great, as to increase the Plenty of every Thing to such a Degree, that the Price of every Thing may by that Plenty be so greatly lowered, that the Rates of Labour may also thereby be lower'd.

3) S. 6: And if this Method be sufficiently persued, the Plenty may be increased so much as to make Victuals and Drink half the Price that they are at now.

4) S. 82: I would observe, that if the present Quantity of Produce were to be augmented only a Fourth at most, it would certainly fall the Price of the Produce half.

5) S. 86: But there is a Necessity to lower the Necessaries of Life to about half the present Price, if we would reduce Labour only one fourth Part lower than it now goes.

6) S. 7: We shall hence be enabled to make and export our Manufactures at much lower Prices; and this must needs cause us to export abundance more of them . . .; whence the Cash of the Nation will certainly increase, by raising the Value of our Exports above the Value of our Imports.

Einen zweiten Stützpunkt für seine Theorie findet Vanderlint auf ökonomischer Grundlage. Es ist die Nivellierungstheorie, die er als weiteres Argument für die Handelsfreiheit geltend macht. Vanderlint geht hier von der Quantitätstheorie aus[1]), wie es schon *Mun* getan hatte, und überträgt die Abhängigkeit der Preise von der Geldmenge auf die fluktuierenden Austauschverhältnisse des internationalen Handels. Der Preis der Waren müsse steigen in einem Lande, das mehr Geld einführe, als dem Bevölkerungszuwachs entspreche, und umgekehrt fallen, wenn dem Lande Geld entzogen werde, vorausgesetzt, dass die Bevölkerung nicht im Verhältnis zur abnehmenden Geldmenge reduziert werde[2]). Hierin liegt nach Vanderlint die Garantie für einen dauernden Freihandel.

Wenn das eine Land mit günstigeren Naturanlagen ausgestattet sei als das andere, so werde jenes eine gesichertere Stellung auf dem Weltmarkt einnehmen und einen blühenden Export entfalten. Ein Nachteil der zunehmenden Geldquantitäten zeige sich jedoch in der Erhöhung der heimischen Warenpreise[3]), durch die das von der Natur bevorzugte Land um so mehr in seiner beherrschenden Stellung auf dem Weltmarkt geschwächt werde, als gleichzeitig die Preise in dem Geld exportierenden Lande infolge des Geldabflusses sinken werden. Auf diese Weise gewinne das letztere einen Vorsprung vor dem bisher überlegenen Konkurrenten. Schliesslich werden sich aber auch in diesem Lande die Wirkungen der zunehmenden Geldmenge in einer Steigerung der Warenpreise äussern. Und das geschehe wiederum zum Vorteil der ersten Nation. So werde die Geldmenge und damit der Handel, der in der Billigkeit der Produktion begründet liege, von einer Nation auf die andere übergehen. Die Handelsbilanz sei

1) S. 3: That the Prices of the Produce or Manufactures of every Nation will be higher or lower, according as the Quantity of Cash circulating in such Nations is greater or less, in Proportion to the Number of People inhabiting such Nation.

2) S. 5: It follows, that the Prices of Things will certainly rise in every Nation, as the Gold and Silver increase amongst the People; and consequently, that where the Gold and Silver decrease in any Nation, the Prices of all Things must fall proportionably to such Decrease of Money . . .; unless the Number of People decrease in as great Proportion as the Cash decreaseth in any such Nation.

3) S. 46: And if any Nation is blest in this respect more than another, the Difference this will make, will be only that of having more Money amongst them than such other Nations have in proportion to the Number of their People; and the Prices of Things in each Nation will be dearer and cheaper respectively.

in ständiger Schwankung begriffen [1]), und es vollziehe sich gleich dem Wechsel zwischen Ebbe und Flut [2]) ein natürlicher Kreislauf unter den einzelnen Nationen, der das dauernde Uebergewicht einer einzelnen ausschliesse.

Betrachten wir das Verhältnis der beiden Argumente, die Vanderlint für die Handelsfreiheit geltend macht, zueinander, so scheint die Forderung der ständigen Kultivation ohne weiteres im Gegensatz zur Nivellierungstheorie zu stehen. Die Kultivation ist dazu bestimmt, die Preise niedrig zu halten, während die durch eine positive Bilanz vermehrte Geldmenge die Preise in die Höhe treibt. Beide Momente wirken also in entgegengesetzter Richtung und beeinträchtigen so die Schwankungen der Warenpreise und den Wechsel der Bilanzen.

Prüfen wir, wie es sich mit diesem Widerspruch verhält: Vereinigen lassen sich beide Argumente in der Tat nur unter bestimmten Bedingungen. Nur dann steht die Kultivation mit der Nivellierungstendenz im Einklang, wenn die Kultivation wirklich im Verhältnis zur natürlichen Bevölkerungszunahme vorgenommen wird, wenn also das Verhältnis zwischen Bevölkerungszahl und Warenmenge konstant bleibt. In diesem Fall wirkt allein die zu- oder abnehmende Geldmenge auf die Warenpreise ein; und der natürlichen Nivellierung stünde nichts im Wege. So weit besteht also kein Widerspruch. Wenn die Kultivation dagegen in grösserem Umfange erfolgt, als der Bevölkerungszunahme entspricht, müssen die Preise der Bodenerzeugnisse, die Löhne und folglich alle anderen Preise fallen. Damit würde aber die zunehmende Geldmenge, vorausgesetzt immer, dass diese um grössere Quantitäten zunimmt, als dem Bevölkerungszuwachs gleichkommt, in ihrem Einfluss auf die Warenpreise behindert werden. In ähnlicher Weise ergibt sich eine Stockung, wenn weniger Boden angebaut wird, als es die Zunahme der Bevölkerung erfordert.

Begeht Vanderlint hiernach einen Fehler? Zunächst hat

---

1) S. 50: And it's further certain, that as the Balance of Trade is a fluctuating Thing, ... S. 170: Thus the Flux and Reflux of Trade, which we hence see, is all govern'd by Money, or in other Words, by the Prices Goods of all kinds bear in each Nation, with respect to the Prices of the same Kinds of goods in each other Nation; ...

2) S. 44: Thus Money, on which Trade floats, like a Tide, by ebbing and flowing ...

Vanderlint nur eine Kultivation im Auge, die sich dem Bevölkerungsstande direkt anpasst. Unter Zugrundelegung dieser proportionalen Kultivation berechnete er für England die jährlich anzubauende Fläche. Er beabsichtigt also, im Verhältnis zur Bevölkerung ständig neuen Boden zu kultivieren und dann die Nivellierung der Bilanzen durch eine schwankende Geldmenge vor sich gehen zu lassen [1]. Doch hierbei lässt er es nicht bewenden. An einer anderen Stelle [2] in der Schrift heisst es, dass »mindestens« jährlich so viel Ackerland gewonnen werden müsse, wie dem natürlichen Zuwachs der Bevölkerung entspreche. Schon hier ist Vanderlint nicht konsequent. Wenn nämlich die Kultivation in stärkerem Masse betrieben wird, als dem jeweiligen Stand der Bevölkerung zukommt, wirkt sie in entgegengesetzter Richtung wie die einströmende Geldmenge; und dadurch wird der natürliche Kreislauf gestört. Direkt in Widerspruch mit sich selbst gerät Vanderlint in dem Fall einer passiven Bilanz, und zwar einer passiven Bilanz, die sich bei ständiger, dem Bevölkerungsstand angemessener Kultivation ergeben hat. Hier fordert er direkt die Urbarmachung öder Ländereien ohne Rücksicht auf den natürlichen Zuwachs der Bevölkerung [3]. Er will alle Leute in der Kultivation beschäftigen, die durch eine passive Handelsbilanz arbeitslos werden. In diesem Falle greift Vanderlint störend in den natürlichen Gang der ausgleichenden Bilanzen ein, insofern er das konstante Verhältnis zwischen Bevölkerungszahl und Warenmenge preisgibt und neben der schwankenden Geldmenge mit veränderlicher Warenmenge rechnet. Schon durch die Geldausfuhr werden nach Vanderlint die Warenpreise herabge-

1) S. 169: And, I further say, if so much Land were continually added and so well improved as to keep these Points (viz. the Wages of the labouring Man, and Price of Necessaries for the Support of a Family together) Trade could never stand in need of any other Case or Concern of any Government. For if the Trade were so gainful as to increase the Cash amongst the People, in greater Proportion than the People increase, the Prices of Things would only become higher in such Proportion.

2) s. S. 69 der Abhandlung, Citat Nr. 6.

3) S. 169: And if the Cash decreased, as then more of the People must fall into Tillage etc. from a Want of business, which is the necessary Consequence of a much greater Importation of Foreign, than Exportation of our own Commodities; so employing the People this way, would bring down the Prices of Things to the Cash amongst them, and would soon by making their Produce and Goods so much cheaper, enable them to export more of their own, and import less foreign Goods, and thereby recover their foreign and maritime Trade.

drückt. Durch die ausgedehnte Kultivation werden die Bodenprodukte weiter im Preise sinken. Es wirken hier also zwei Ursachen auf die Preisbildung ein, die abfliessende Geldmenge und die zunehmende Warenmenge; und beide in derselben Richtung. Die Preise aller Produkte fallen also schneller, als es der Fall wäre, wenn die Kultivation auf den der Bevölkerungszunahme entsprechenden Umfang beschränkt bliebe. Die Folge davon ist, dass der nivellierende Kreislauf der Bilanzen beschleunigt wird.

Eine Erklärung für diese Inkonsequenz Vanderlints finden wir vielleicht darin, dass es ihm in seiner Handelspolitik vor allen Dingen auf einen blühenden Gewerbfleiss und eine rege Arbeitsamkeit im Lande ankommt. In dem Bestreben, die Betriebsamkeit im Volke zu beleben, verliert er dann alle anderen Gesichtspunkte für einen Moment aus dem Auge. Eine passive Handelsbilanz, mit überwiegendem Import, führt er aus, bringe notwendigerweise einen Mangel an Beschäftigung für einen Teil der Bevölkerung mit sich [1]). Diesen Arbeitslosen will Vanderlint nun neue Beschäftigung verschaffen, indem er sie auf den weiteren Anbau öder Ländereien verweist [2]).

Abgesehen von der Inkonsequenz in der Vanderlintschen Theorie beruht das ganze Argument der Kultivation auf einer zu weit gehenden Abstraktion. Vanderlint nimmt an, dass alle Nationen die elementaren Unterhaltsmittel für ihre arbeitende Bevölkerung, soweit sie von Einfluss auf die Lohnbestimmung sind, selbst produzieren; dass sie jährlich entsprechend der Bevölkerungszunahme grössere Landstrecken bebauen müssen, wenn sie nicht den Ueberschuss der Bevölkerung zwingen wollen, auszuwandern. Er entfernt sich hier zu weit von den realen Verhältnissen, insofern er die Möglichkeit, die Nahrungsmittel zu importieren, nicht berücksichtigt und diese gleichsam von dem Weltmarkt ausschliesst. Sodann zieht er nicht hinreichend in Betracht, dass die Leistungsfähigkeit der Landwirtschaft durch verbesserte Technik vergrössert wird. Einseitig betont er, dass die Warenmenge nur verdoppelt werden könne — wenigstens macht er dies

1) S. 38: For it's evident, such a Nation hath amongst them just so much Business less than their own several Wants create, as the Amount of the Ballance against them. is, which lessening their Cash at the same time just so much too, brings a double Inconvenience with it, viz. Want of Money and Employment.

2) S. 6: The more Land therefore shall be improved and cultivated, . . . the more People will it . . . imploy.

für das damalige England geltend — wenn eine doppelt so grosse Bodenfläche bebaut würde und doppelt so viel Leute im Ackerbau beschäftigt würden [1]) Auch kennt Vanderlint noch nicht das Gesetz vom abnehmenden Bodenertrag.

Auf dieser theoretischen Grundlage erhebt Vanderlint die Forderung einer unbeschränkten Handelsfreiheit. Sich wie *North* auf den kosmopolitischen Standpunkt stellend, betrachtet er alle Nationen auf der Welt als eine Körperschaft von Kaufleuten, die im einzelnen ihre Beschäftigungen zu gegenseitigem Nutzen und Vorteil verrichten [2]). Die Kultivation sei das einzige Mittel, dessen sich die Regierung zur Förderung des Handels bedienen solle. Im übrigen müsse der Handel der individuellen Initiative überlassen bleiben, da alle Handelsbeschränkungen und Handelsvergünstigungen doch nur zum Nachteil für den Handel ausschlagen [3]). Wohl will Vanderlint den Import der fremden Waren nach Möglichkeit beschränken; doch nicht auf dem Wege verderblicher Parlamentsakten, sondern durch eine so billige Produktion, dass die fremden Nationen nicht imstande seien, ihre Waren auf dem heimischen Markt abzusetzen. Dies nennt Vanderlint die einzige natürliche und wirksame Prohibition [4]), die er jeder Nation empfiehlt.

Gegen die Erschwerung des Warenverkehrs im besonderen,

1) S. 81: But I must observe, that the Produce of the Earth could not be doubled, unless the Quantity of Land in Use were also doubled; for the Land in Use doth certainly, generally, produce as much as it can well be made to bear; therefore it follows, that there must be twice as much Land to bear twice the present Quantity of Produce. S. 81: But to double the Produce, there must be double the Number of People employed in Cultivation of Land.

2) S. 42: All Nations of the World, therefore, should be regarded as one Body of Tradesmen, exercising their various Occupations for the mutual Benefit and Advantage of each other.

3) S. 169: This is the sole Rule concerning Trade to which any Government should ever attend, and which, if sufficiently attended to, will always render them as powerful, and their People as happy, as the Nature of Things is capable of; and is therefore infinitely preferable to any Encouragements or Restraints in favour of Trade, which ultimately terminate in Mischief to Trade.

4) S. 54/5: Yet J must own, J am entirely for preventing the Importation of all foreign Commodities, as much as possible: but not by Acts of Parliament, which never can do any good to Trade; but by raising such Goods ourselves, so cheap as to make it impossible for other Nations to find their Account in bringing them to us: And as this is the only natural and effectual Prohibition of such Things as we would not receive from abroad, so I wish every Nation in the World would do this as much as ever they can.

sei es durch Prohibitionen oder Zölle, führt Vanderlint an, dass sie nur zur Verminderung der Betriebsamkeit im Lande beitrage [1]). Wenn ein Handelszweig durch irgendwelche Beschränkungen in seiner Entwickelung behindert würde, verlören viele der Gewerbtreibenden, die er bisher ernährte, ihre Beschäftigung. Sie würden der öffentlichen Armenpflege zur Last fallen oder müssten auswandern, soweit sie nicht in anderen Erwerbszweigen einen Unterhalt fänden [2]).

Auch betont Vanderlint die Schwierigkeit, den Warenaustausch durch derartige gesetzliche Massnahmen zu beschranken, wenn eine starke Nachfrage nach den betreffenden Waren vorhanden sei [3]).

Im besonderen unterzieht er dann das alt-merkantilistische Prinzip, die Ausfuhr der Rohstoffe zu verbieten und die der Fabrikate zu fördern, einer scharfen Kritik. Für die Ausfuhrverbote gelte besonders, dass sie der Bevölkerung Beschäftigung entziehen [4]). Die fremden Nationen würden die Rohmaterialien, deren Ausfuhr verboten sei, entweder selbst zu erzeugen suchen oder durch ähnliche Erzeugnisse ersetzen, wenn sie sie nicht anderswoher beziehen könnten [5]). Auf diese Weise würde ein Teil der heimischen Bevölkerung arbeitslos. Die überschüssigen Kräfte würden sich denjenigen Gewerben zuwenden, die für den inneren Verkehr [6]) arbeiteten. Der Binnenhandel aber wäre nicht imstande,

1) S. 42: . . . Prohibitions do, in the very Nature of them, cut off so much Employment from the People, as there would be more, if there were no such Prohibitions.

2) S. 26: For, if any Trade be restrained in any Degree, by Taxes or otherwise, many People, who subsisted by the Business which now hath Restraints laid upon it, will be rendered incapable of persuing it, and of Consequence they must be employed some other Way, or drove out of the Kingdom, or maintained at the publick Charge.

3) S. 45: And after all, how difficult is it, sufficiently to prevent the Exportation or Importation of any thing, which those who want it will be at a charge to get . . .

4) S. 42: And though this will, I think, chiefly affect the Nations, who prohibit the Exportation of their own Commodities . . .

5) S. 42: . . . because other Nations will either raise those Things themselves, or substitute something else of their own, if they can't get the same Things from other Nations . . .

6) S. 43: Yet hence 'tis evident, such Prohibitions lessen the Number of Merchants and Ships, with all their Appendages, so far as such Prohibitions can effect them; which undoubtedly must cut off a Livelihood from abundance of People, who therefore must be obliged to seek their Levihood in domestick Affairs, which being

sie alle aufzunehmen, so dass die Wohlfahrt des Landes notwendigerweise darunter leiden müsste.

Der Nachteil des Exports von Industrieprodukten dagegen besteht nach Vanderlint zunächst in dem grossen Risiko, das der auswärtige Handel mit den wertvollen fertigen Fabrikaten naturgemäss in sich schliesse [1]). Dann habe auch der ständige Handel mit so hohen Werten die Tendenz, die Schwankungen der Handelsbilanz zu beschleunigen, so dass oft grosse Mengen Edelmetalls mit um so grösserem Risiko über See gesandt werden müssen, um die Bilanzen auszugleichen [2]).

Neben diesen Nachteilen betont Vanderlint noch die Gefahr der Repressalien, die andere Nationen, unfähig, die natürlichen Bedingungen des Handels zu erkennen, nur zu sehr geneigt seien zu ergreifen im Glauben, ihren Handel dadurch schützen zu können [3]). Hohe Zölle und Prohibitionen auf der einen Seite hätten dieselben Massnahmen auf der anderen Seite zur Folge [4]).

Wie die Beschränkungen des Warenaustausches, so bekämpft Vanderlint auch die des Geldverkehrs [5]). Der Nachteil der Geldausfuhrverbote besteht nach ihm in einer Erhöhung der Warenpreise, die in Uebereinstimmung mit der Quantitätstheorie erfolgen müsse. Dadurch werde die inländische Produktion ver-

not sufficient to subsist so many People, upon the same Territory, without proportionable maritime Trade must bring great Inconvenience on such a Nation, for want of so much of this Branch of Employment for the People.

1) S. 45: . . . it may not be amiss to consider, what a vast Value must be risqued at Sea, when Things are fully manufactured, to what would be risqued in their rough Principles.

2) S. 45: . . . and what a Tendency the vast Value of Goods, fully manufactured, hath to make the Balance of Trade fluctuate, so as to hazard very great Quantities of Gold and Silver, much oftener at Sea, to make the Balance, than there otherwise would be Occasion for.

3) S. 43: And other Nations, for Want of Looking thoroughly into the Foundation of the Trade of the World, will certainly make Reprisals by Prohibitions, as we know they actually do; the Calamity of every Nation, that is no wiser, will increase; since they cut off so much Trade and Employment, from Mankind, as these mutual Prohibitions can affect.

4) S. 43: Eras. Philipps. Esq. in his »State of the Nation etc.« Page 113 says very truly, High Duties and Prohibitions on our Side beget high Duties and Prohibitions on theirs.

5) For we can have no Occasion to send Money, or Bullion, or foreign Coin to any Nation, unless we receive more Goods in Value from them than they have from us; in which Case they must have our Money or Bullion, or foreign Coin, sent them or we must cease to trade with them.

teuert; und das Land werde sowohl auf dem Weltmarkt von billiger produzierenden Nationen verdrängt, als auch selbst mit diesen wohlfeileren Waren überschwemmt werden[1]). Auf diese Weise werde der natürliche Kreislauf der Bilanzen gestört.

Im besonderen führt Vanderlint uns die Nachteile des Verbots, Münzgeld zu exportieren, vor Augen. Wenn die Ausfuhr der heimischen Währungsmünze verboten sei, müsse Barrengeld oder fremdes Währungsgeld versandt werden, um eventuell eine passive Handelsbilanz auszugleichen. Das letztere müsse zuvor im Lande gekauft werden. Der Verkäufer aber werde sich einen Profit berechnen, so dass die eingeführten Waren in Barren- und Fremdgeld teurer bezahlt würden als in der Währungsmünze des Landes[2]). Wenn nun die Nachfrage nach Barren- und Fremdgeld im Inlande anhalte, werde es vom Ausland wieder an den heimischen Markt gebracht. Infolge der Frachtkosten, der Risikoprämie, der Kommissionsgebühren u. s. w. müsse es jedoch im Preise steigen[3]). Eine Folge dieser Politik sei also, dass das heimische Währungsgeld eingeschmolzen werde[4]).

Bei freiem Geldverkehr dagegen werden die Edelmetallbarren und das Fremdgeld nicht so hoch im Werte stehen wie die heimischen Münzen. Eine positive Bilanz werde daher das einströmende Geld in die Münze führen, die es zu Währungsgeld auspräge[5]). Andererseits werde das Ausland das fremde Währungs-

1) S. 46/7: Yet if they should go . . . to restrain and so increase the Money amongst them, this would soon prove to their Hurt, because as their Cash increases, so this will make the Opportunity greater for other Nations, who will from hence be able to outdo them in Cheapness, to drive them out of their Trade at other foreign Markets, and probably, notwithstanding all they can do to prevent it, such cheap Commodities will find the Way to them likewise.

2) S. 49: Now if I must buy Bullion or foreign Coin, because the Exportation of our Coin is prohibited, it's certain that the Seller of Bullion or foreign Coin must and will have a Profit; that is, I must give more in Coin for less in Bullion or foreign Coin, which when my Correspondent receives, he will value it just as if it were our own Coin of like Weight an Fineness.

3) S. 49: Wherefore if the Demand continues here fore Bullion or foreign Coin, to pay the Balance of Trade to any Nation, he will send it back to this Market where it must and will in this Case fetch more, by all Charges of Freight, and Risque of the Sea, and Postage of Letters, and Commission, and some Profit to himself.

4) S. 49: And this must cause our current Money to be melted both at home and abroad, since it will thus be worth . . . more than it is in Coin.

5) S. 49/50: But if we let our current Coin come and go freely, Bullion or

geld aufspeichern, um damit in dem betreffenden Lande zu zahlen, weil es hier mehr dafür erhalte als im eigenen Lande [1]). Auf diese Weise werde das Einschmelzen der heimischen Währungsmünze im Inland wie im Ausland verhindert; an Prägungskosten werde gespart, und ein grosser Teil der exportierten Münzen ströme bei positiver Bilanz ins Land zurück [2]).

In enger Beziehung zur Freihandelstheorie steht Vanderlints Finanzsystem.

Um der Regierung als Ersatz für die Zölle und die indirekten Steuern, die Vanderlint ebenfalls beseitigen will [3]), eine neue Einnahmequelle zu verschaffen, schlägt er ein Finanzsystem vor, dem die Idee der einzigen Steuer zu Grunde liegt. Irrtümlich wird gewöhnlich angenommen, dass erst die Physiokraten in ihrem Steuersystem auf *Locke* zurückgreifen.

Vanderlint begründet seinen Standpunkt einmal mit der Zweckmässigkeit der Steuer. Er führt aus, dass die einzige Grundsteuer der direkte und gerade Weg der Besteuerung sei. Alle Waren, die konsumiert würden, entstammten dem Grund und Boden, und dieser müsste daher allein belastet werden [4]). Dass der Boden alles produziert, wäre selbstverständlich, wenn nicht viele Waren importiert würden, die das Erzeugnis fremder Länder darstellten [5]).

foreign Coin will not be worth so much as our Coin, because its Fineness and Value cannot be so easily and universally known; and therefore if the Balance of Trade be in our Favour, that is, brings us Gold and Silver, it must and will go to the Mint to be coined, to ascertain its Fineness and Value. . . .

1) S. 50: . . . If our Money be suffered to go and come freely as the Balance of Trade may require . . ., as Bullion will then certainly be of somewhat less Value than Coin, the People in foreign Nations will buy up what Money of ours they can easily find, because it will hardly be of so much Value amongst them as their own, and they can pay more with it in the Nation it properly belongs to than with Bullion or their own Coin.

2) S. 50: . . . and this will certainly in a great Measure prevent the melting our Money at home, and in foreign Nations, and consequently will save the Trouble and Charge of coining a great deal of Money, and bring a great deal of our Money back from those Nations where the Balance of Trade had before carried it provided our Trade stands on such a Foot with those Nations, that the Balance be in our Favour.

3) S. 159: I do verily believe, that taking the Taxes intirely off the Things the working People consume, is so absolutely needful, that Labour can hardly be reduced without it.

4) S. 112: I might insist on it . . . as a self-evident Principle, that that which gives all must pay all . . .

5) S. 111: That the Land gives all we have, would be selfevident, if we did not import many Goods which are the Produce of other Nations.

Aber diese Tatsache ändere im Grunde nichts an der Sache, da der Einfuhr fremder Erzeugnisse eine Ausfuhr heimischer Produkte gegenüberstehe; die eingeführten Waren also nur die ausgeführten, das Erzeugnis des heimischen Bodens, vertreten[1]).

Wie uns der Grund und Boden mit allen Waren versorgt, so fallen auch alle Steuern ohnehin auf ihn zurück, in welcher Weise sie auch erhoben werden mögen[2]). Die höchste Rente, die der Pächter zahlen kann, besteht nach Vanderlint in der Summe, die nach Abzug der gesamten Produktionskosten einschliesslich der indirekten Abgaben von dem Erlös der Bodenerzeugnisse übrig bleibt[3]). Bei Belastung der Lebensmittel durch indirekte Steuern werde also die Rente notwendigerweise fallen, und zwar um den Betrag der Steuer und ihrer Erhebungskosten[4]).

So ist es nach Vanderlint der Grundbesitzer oder der Grund und Boden, der alle Steuern im letzten Grunde zahlt; deshalb sei es auch richtiger, ihn von vornherein zu belasten, und so alle Umwege der Besteuerung zu vermeiden.

Indes stellt Vanderlint die einzige Steuer nicht allein als zweckmässig hin. Sie wirke auch direkt fördernd auf die Entwickelung der Volkswirtschaft, insofern die Durchführung des Systems eine Steigerung der Renten mit sich bringe[5]). Diese liege einmal in einer erhöhten Nachfrage nach Landgütern begründet. Weil alle Waren, die infolge der Beseitigung der indirekten Steuern im Preise fallen und daher eine stärkere Nachfrage hervorrufen[6]), ursprünglich dem Boden entstammen, werde

1) S. 111: But this makes no Alteration in the Case; . . . Therefore the Goods we import stand only in Place, and in Stead of those we export; . . .

2) S. 112: And as I have now proved that the Land gives all we have, notwithstanding the Importation of any Quantity of foreign Goods, I will next shew that it must pay all the Taxes, levy them how we will.

3) . . . the Taxes, and all Charges which attend collecting them on Goods, must lessen the Rents as much as they amount to, . . .

4) The Produce of the Ground, when fitted for the Consumer, fetches a certain Sum of Money, out of which all Charges, from the raising it out of the Earth to the fitting it for the Consumer, must be deducted, together with the Taxes, and all Charges they occasion by collecting them; and the Overplus, after these are all deducted, is all the Rent that can possibly be paid.

5) S. 109: . . . if all the Taxes were taken of Goods, and levied on Lands and Houses only, the Gentlemen would have more nett Rent left out of their Estates, than they have now the Taxes are almost wholly levied on Goods.

6) S. 114: If the Taxes were taken off Goods, they would come cheaper, and Cheapness would increase the Consumption . . .

sich auch eine grössere Nachfrage nach Landgütern geltend machen, die notwendigerweise die Rente in die Höhe treibe [1]). Ein weiterer Grund für das Steigen der Pachtrente liegt nach Vanderlint in den niedrigeren Erhebungskosten, die die einzige Steuer im Vergleich zu den indirekten Abgaben verursachen würde. Die englischen Verhältnisse zu Grunde legend, berechnet Vanderlint, dass die Erhebung der Grundsteuer etwa den 40. Teil der Summe kosten würde, die die Einziehung der indirekten Steuern erforderte [2]). Durch die Beseitigung der bestehenden Abgaben würde also der Pachter instand gesetzt, eine entsprechend höhere Rente zu zahlen [3]).

Zugleich ist das System der Grundsteuer nach Vanderlint insofern für die Entwickelung der Volkswirtschaft nützlich, als es nicht das Beamtenheer erfordere, das zur Beitreibung der indirekten Steuern erforderlich sei. Der grösste Teil dieser Beamten, deren England damals nach Vanderlints Schatzung allein 15000 beschäftigte, würde durch aktive Teilnahme am Wirtschaftsleben zur Hebung der allgemeinen Wohlfahrt beitragen können, anstatt wie bisher, unproduktiv in seiner Beschäftigung, der Allgemeinheit zur Last zu fallen [4]). Vanderlint empfiehlt, allmählich mit der Abschaffung der indirekten Steuern vorzugehen und gleichzeitig die frei werdenden Arbeitskräfte auf den Ackerbau zu lenken [5]).

1) S. 114: Now since every Thing is the Produce of the Ground, the Demand for the Produce would increase the Demand for Land, and that would necessarily raise the Rent . . .

2) S. 113: . . . because the Charge of collecting the Duties on Goods is . . . about equal to the nett Supply for the Government, whilst the Charge of collecting the Supply by Way of Land-tax, doth not exceed $^1/_{40}$ Part of the Charge of collecting it on Goods, . . .

3) S. 113: . . . therefore, I think, if the Taxes were taken off Goods, and laid on Lands and Houses only, so much more Money must in this Case come to the Hands of the Farmers for the Produce of the Ground, as would enable them to pay as much larger Rents than they now can do. . .

4) S. 115/6: That all the Hands now employed in raising the Taxes on Goods, would be gained to contribute their Quota of Skill and Labour to encrease the publick Stock, who now, by living on the Publick, eat up so much of it as their whole Maitenance and Support amounts to, and thereby are at least a double Loss to the Nation of so much.

5) S. 114: And hence I conclude it needful . . . that the Taxes should be as gradually taken off Goods, and all the Officers in the publick Revenue, as gradually can be executed.

Werfen wir einen kurzen Rückblick auf unsere Erörterungen, so erhalten wir von Vanderlint als Freihändler folgendes Bild:

Wie *Barbon* und *North* legt uns Vanderlint das Prinzip der wirtschaftlichen Freiheit nur im Zusammenhang mit der auswärtigen Handelspolitik dar. Sein ganzer Liberalismus wurzelt fest in der deistischen Weltanschauung, die in seinen Ausführungen stärker zur Geltung kommt als in der Schrift »Considerations on the East-India Trade«. Auf dieser philosophischen Basis betont er die natürliche Grundlage des internationalen Handels, die den einzelnen Nationen von der Natur verliehenen Spezialitäten, wenn er auch ebensowenig wie seine Vorgänger näher auf sie eingeht. Ein weiteres Argument für die Handelsfreiheit liefert er in dem Moment der Kultivation, die er nach Massgabe des natürlichen Bevölkerungszuwachses durchgeführt wissen will. Mit dem Verfasser der »Considerations« die Notwendigkeit wohlfeiler Erzeugnisse betonend, stellt Vanderlint diese Forderung, um jeder einzelnen Nation durch eine billige Produktion den Besitzstand der ihr eigentümlichen Spezialitäten zu sichern. So weit erscheint der Freihandel nach Vanderlint als die natürliche Politik der göttlichen Vorsehung.

Einen weiteren Stützpunkt verleiht er seiner Theorie auf ökonomischer Grundlage. Wenn die Naturanlagen von der Vorsehung ungleich unter die verschiedenen Nationen verteilt seien, dann setze, um ein dauerndes Uebergewicht einer einzelnen Nation zu verhindern, die Nivellierungstendenz der verschiedenen Geldquantitäten ein. In dem nach seiner Nivellierungstheorie stattfindenden Ausgleich der schwankenden Handelsbilanzen erblickt Vanderlint eine ökonomische Garantie für den Fortbestand eines geregelten internationalen Warenaustausches. Doch sahen wir, dass die beiden letzten Argumente — die Nivellierungstheorie und die Idee der Kultivation — nur bedingungsweise miteinander in Einklang zu bringen sind.

Nichtsdestoweniger bekennt sich Vanderlint wie *North* vorbehaltlos zum ökonomischen Liberalismus. Die Regierung habe allein für eine der Bevölkerungszunahme entsprechende Kultivation öder Landstrecken zu sorgen und sich im übrigen aller Eingriffe in den natürlichen Gang der wirtschaftlichen Entwickelung zu enthalten.

Im einzelnen bekämpft Vanderlint die Beschränkungen des internationalen Warenaustausches und des Geldverkehrs. Was

jene betrifft, so verweist er wie der Verfasser der »Considerations«, wenn auch weniger entschieden, auf die Schwierigkeit, derartige Massnahmen durchzuführen. Sodann betont er als deren verderbliche Folgen die notwendige Abnahme des Gewerbfleisses, während die »Considerations« mehr die unnatürliche und weniger produktive Betätigung der wirtschaftlichen Kräfte hervorheben. Einer besonderen Kritik unterzieht Vanderlint das altmerkantilistische Prinzip, die Ausfuhr der heimischen Rohmaterialien zu verbieten und den Export der Industrieprodukte zu begünstigen. Gegen die Geldausfuhrverbote führt er an, dass sie die Warenpreise im Inland erhöhen und so störend in den natürlichen Ausgleich der Bilanzen eingreifen. Für eine freie Ausfuhr der Währungsmünzen im besonderen macht er geltend, dass dadurch das Einschmelzen der heimischen Münzen im In- und Ausland verhütet werde. Aehnlich hatte *North* die Geldausfuhrverbote bekämpft, die nach ihm eine Isolierung der betreffenden Nation vom Weltverkehr bedeuten. Schliesslich hebt Vanderlint allen Handelsbeschränkungen gegenüber die Gefahr der Repressalien hervor, die wir zum erstenmal bei *Barbon* betont fanden.

Trotz aller dieser liberalen Argumente zeigt Vanderlint, dass er den Merkantilismus noch nicht völlig überwunden hat, insofern er an der Handelsbilanztheorie festhält. Für einzelne Handelszweige allerdings stellt er die Handelsbilanz nicht als Norm auf; denn er bekämpft die Geldausfuhrverbote für den Fall passiver Einzelbilanzen [1]). Immerhin erkennt er den Wechselkurs als Grundlage für die Berechnung der Bilanzverhältnisse an. Vanderlint vertritt also in Bezug auf die Handelsbilanzlehre den Standpunkt des Verfassers von »Englands great Happiness«. Aber wie dieser, so erstebt auch Vanderlint die positive Handelsbilanz nicht, weil er Geld und Reichtum identifiziert. Sein Festhalten an der Handelsbilanztheorie erklärt sich aus der Anschauung, dass eine stetige Zunahme der Geldmenge zur Belebung des Handels und der Industrie erforderlich sei.

Somit hält Vanderlint an der Handelsbilanzlehre fest, ohne den Merkantilisten in der Anwendung der verschiedenen Handelsbeschränkungen zu folgen. Er glaubt, eine positive Bilanz am besten auf dem Wege der natürlichen Entwickelung zu erreichen; und in dieser Ueberzeugung vertritt er mit *North* und

1) Vgl. S. 77 dieser Abhandl. Anmerk. 5.

den »Considerations on the East-India Trade« eine konsequente Politik der Handelsfreiheit.

In der Begründung seines Freihandels zeigt Vanderlint dieselbe Selbständigkeit wie der Verfasser der »Considerations«. Sowohl das Argument der Kultivation als auch die Nivellierungstheorie, die nach ihm noch *Hume* fur den Freihandel geltend macht, hat er uns neu geschaffen. Ebenso zeigt Vanderlint seine Originalitat darin, dass er in seinem Finanzsystem das Prinzip der einzigen Grundsteuer vertritt, deren Zweckmässigkeit und Nutzen für die Volkswirtschaft er des näheren zu erweisen sucht.

6. Decker.

Während *Berkeley* sich, wie wir an anderer Stelle zeigten, kaum über das Niveau des späteren Merkantilismus erhebt, finden wir in seinem Nachfolger Decker einen Autor, der in seiner Handelspolitik wiederum dem Freihandel um ein beträchtliches näher rückt. Matthew Decker, einer flämischen Kaufmannsfamilie entstammend, wurde 1679 in Amsterdam geboren. Er kam nach London und liess sich hier 1702 als Kaufmann nieder. Ein hervorragender Geschäftsmann, wusste er sich bald ein ansehnliches Vermögen zu erwerben und sich zur Stellung eines einflussreichen Direktors der Ostindischen Compagnie aufzuschwingen. Auch im öffentlichen Leben gelangte er zu hohem Ansehen. Er wurde zum Mitglied des Parlaments gewählt und vertrat hier den Kreis Bishops Castle. Im Jahre 1729 erhielt Decker das Amt eines Sheriffs von Surrey, nachdem ihm schon 1716 von Georg I. Titel und Würde eines Baronet verliehen worden waren. Decker schied aus seinem rastlos tätigen und erfolgreichen Leben am 18. März 1749; in der *Richmond Curch* hat man ihm als dauernde Erinnerung eine Gedenktafel gesetzt.

Decker hat zwei Schriften veröffentlicht, in denen er sich mit handelspolitischen Fragen beschäftigt. Es sind dies:

1. Serious Considerations on the several High Duties which the Nation in General, (as well as it's Trade in Particular) labours under etc. with a Proposal for Preventing the Running of Goods, Discharging the Trader from any Search, and Raising all the Publick Supplies by one Single Tax [1]), und

1) Die Considerations liegen mir in 7. Auflage vom Jahre 1751 vor.

2. »An Essay on the Causes of the Decline of the Foreign Trade, consequently of the Value of the Lands of Britain, and on the Means to Restore Both«[1]).

Diese letzte Schrift ist von *Mac Culloch* nicht Decker, sondern einem *Richardson* zugeschrieben worden. Doch ist man heute nicht mehr im Zweifel darüber, dass Decker wirklich der Autor ist. Die Schrift wurde schon im Jahre 1739 begonnen, erschien aber erst 1744.

In seinen »Considerations« geht Decker von der schweren Benachteiligung des Handels durch das Zollsystem aus und entwickelt im Anschluss daran das Projekt einer einzigen Steuer, und zwar einer Haussteuer. Auch zur zweiten Schrift, die die bedeutendere von beiden ist, wird Decker durch den Niedergang des englischen Handels veranlasst. Er will in seinem »Essay« die gemeinsamen Interessen der Landwirtschaft und des Handels hervorkehren, um im besonderen die Grundbesitzer für seine Handelspolitik zu gewinnen[2]). Des näheren führt er hier aus, dass der Wert des Grund und Bodens notwendigerweise mit zunehmendem Handel steige[3]). Einen blühenden Handel aber verspricht er sich allein von der Freihandelspolitik, die damit auch im Interesse der Grundbesitzer liegen müsse[4]). Von diesem Gesichtspunkt aus tritt Decker in die Erörterung der handelspolitischen Fragen ein.

Decker erstrebt in seiner Wirtschaftspolitik die Gleichheit sämtlicher Individuen; und zwar will er allen dieselbe Bewegungsfreiheit im ökonomischen Leben gewähren. In erster Linie macht er zugunsten der allgemeinen Handels- und Gewerbefreiheit geltend, dass sie den heimischen Gewerbfleiss neu beleben würde. Jedem einzelnen, wieder in den Besitz seiner natürlichen Rechte[5])

1) der Essay in 4. Auflage vom selben Jahre.

2) A. a. O. p. V: To remove all false Prejudice with regard to Trade, from our Land-holders, to point out to them their true Interest, . . . to remove those destructive Distinctions, without any difference of landed and trading Interests, or to sum up all, to prove the strong connection in Point of Interest, between Land and Trade, is the Occasion of publishing this Essay.

3) p. III: Whatever causes Trade employs the Poor, Employment increases the Stock of People, the Increase of employed People causes an Increase of Money, the Increase of Money causes the Value of Lands to rise.

4) S. 111: A Free-port is proved, to be the Cause of Trade, which is the Cause of all the rest; therefore a Free-port is a great Increase of the Value of Lands.

5) S. 154: Of the Benefits arising by abolishing Monopolies, etc. First, It will

gelangt, würde es frei stehen, seinen Unterhalt zu suchen, wo er ihn zu finden hoffte. Im Gegensatz zu den Monopolen, die die Gesamtheit zu Gunsten weniger bedrückten[1]) und die Bevölkerung zur Trägheit anhielten [2]), würde der Freihandel alle wirtschaftlichen Kräfte aufs höchste anspannen und dadurch zur Förderung der allgemeinen Betriebsamkeit beitragen.

Ein weiterer Vorzug der Handelsfreiheit liegt nach Decker in der natürlichen Verbilligung aller Waren. Ein freier Handel würde den Preistreibereien der Privilegierten ein Ende machen und verhindern, dass sich die Gewerbtreibenden und Kaufleute zusammenschlössen, um willkürliche Lohn- und Preiserhöhungen durchzusetzen [3]).

Gegen die Handelskompagnien im besonderen macht Decker geltend, dass sie den Absatz der eigenen Erzeugnisse im Ausland erschwerten. Bei freiem Verkehr würde die Anzahl der Käufer zunehmen, die die einheimischen Erzeugnisse im Inland aufkauften, um sie zu exportieren; daher müssten die Inlandspreise steigen [4]). Ebenso würden sich im Ausland mehr Käufer für die heimischen Produkte finden, denn der lebhafte Konkurrenzkampf zwinge die Kaufleute, sich mit einem geringeren Profit zu begnügen; und die daraus resultierenden niedrigeren Preise würden eine grössere Nachfrage nach den Waren hervorrufen [5]). Der freie Wettbewerb hat also nach Decker die Tendenz, der heimischen Produktion hohe Preise für ihre Waren zu sichern und zugleich den Absatz ihrer Erzeugnisse auf den fremden Märkten zu erweitern.

Neben den ökonomischen Nachteilen betont Decker auch die ethische Seite der Frage. Die Institution der Handelsgesellschaften hätte in England so viele moralisch verwerfliche Hand-

increase Trade. By restoring our People to their natural Rights, and allowing them to gain, by their Industry an honest Livehood, wherever they can find it.

1) Of Monopolies, whereby the Many are oppressed for the gain of a Few.

2) S. 43: It is a Maxim, That . . . Monopolies are . . . destructive, as encouraging Idleness . . .

3) S. 154 (cf. Anm. 6 voriger Seite): By preventing any Set of People from combining together to raise extravagant Wages for Labour, or Prices of Goods.

4) S. 154: By increasing the Number of Buyers at Home for our Goods, consequently raise their Value; a Company being but one Buyer.

5) S. 155: By increasing the Number of Buyers abroad; private Dealers trade at a less Expence than Companies, and pushing against one another, must sell for reasonable Profits, whereby a greater Vent is given to our Goods.

lungen, namentlich der Direktoren, mit sich gebracht, dass sie die Moral im Volke zu untergraben drohte [1]).

An den englischen Zünften legt Decker sodann die Nachteile der Zunftgesetzgebung dar. Durch den Ausschluss der Fremden würde den Gewerbetreibenden der Stadt ein Monopol gewährt und ihnen damit die Möglichkeit einer willkürlichen Preisdiktierung gegeben [2]). Anderseits nützten die Zunftgesellen ihre Monopolstellung aus, um von ihren Meistern hohe Löhne zu erzwingen [3]). Beide Umstände trügen gleichmässig dazu bei, die Warenpreise zu erhöhen, um so den heimischen Produkten den Absatz im Auslande zu erschweren [4]).

Das Recht der allgemeinen Niederlassungs- und Gewerbefreiheit fordert Decker auch für die Ausländer. Wie schon der Verfasser der ersten Schrift »England's great Happiness«, so hebt auch Decker hervor, dass die fremden Gewerbetreibenden die inländische Produktion belebten, insofern sie neue Industriezweige begründeten oder die bestehenden vervollkommneten [5] [6]).

Um Deckers äussere Handelspolitik zu verstehen, ist es erforderlich, auf die Grundlage seiner Handelspolitik, auf seine Ansichten über das Wesen des Geldes, zurückzugehen. Wir werden dann sehen, dass Deckers an sich liberale Handelspolitik auf einem extrem-merkantilistischen Boden erwachsen ist. Decker ist der einzige von unseren Autoren, bei dem wir eine wirkliche Ueberschätzung des Geldes finden. Er betont ausdrücklich, dass die Edelmetalle das endgültige Objekt eines jeden Handels und den Massstab für den Reichtum einer Nation darstellen [7]). In zwei-

1) S. 46: But the greatest Mischief of all is, that the Honesty of the People hath been corrupted, by having presented to their Eyes Roguery lightly punished, if not triumphant.

2) S. 47: Where Freemen exclude by Charter any of the same Trade from settling in their Towns; have they not a Monopoly against the rest of the Inhabitants? Cannot they impose extravagant Prices for their Goods on their Customers, and do they not do it?

3) S. 47: Where no Journeymen but Freemen can work in Towns, have they not a Monopoly for Wages against their Masters

4) S. 47: Do not both these Cases advance the first Cost of Goods, to the Prejudice of their Sale abroad . . .?

5) S. 157: . . . the People that flock here teaching us new Manufactures, or improving some of those we already have . . .

6) S. 98: . . . the Dutch, by living among our People must instruct them in the Trade. (Fischerei.)

7) S. 7: The general Measures of the Trade of Europe at present, are Gold and

facher Beziehung hält Decker das Geld für unentbehrlich. Mit *Berkeley* betont er einmal den fördernden Einfluss der Zirkulation, die das Leben des Handels ausmache [1]). Sodann verweist er auf die Bedeutung der Edelmetalle für den Kriegsfall, wo die Geldmenge zur Machtfrage werde [2]).

Von rein merkantilistischen Gesichtspunkten ausgehend, beurteilt Decker demnach den auswärtigen Handelsverkehr nach den Geldquantitäten, die er dem Lande zuführt. Es ist hier *Schacht* [3]) gegenüber zu bemerken, dass Decker vom Geld als Massstab des »Handels« und nicht des »Wertes« spricht [4]). Ganz im Sinne des extremen Merkantilismus betont Decker, dass nur der Export die Nation reich mache [5]). Diejenigen Nationen, die, wie z. B. England, keine Gold- oder Silberminen besitzen, seien allein auf den auswärtigen Handel angewiesen, wenn sie die Geldmenge im Lande vermehren wollten [6]). So erklärt sich Decker unumwunden als Anhänger der merkantilistischen Handelsbilanzlehre. Wenn in England der Export den Import übersteige, müsse das Ausland die Wertdifferenz in Edelmetall zahlen und den englischen Nationalreichtum vermehren. Umgekehrt werde England verarmen, wenn seine Ausfuhr dauernd hinter der Einfuhr zurückbleibe [7]).

Wir sahen, dass *Barbon* an der Art, wie man die Handelsbilanz zahlenmässig zu ermessen pflegte, scharfe Kritik übte und

Silver, which although they are sometimes Commodities, yet are the ultimate Objects of Trade; and the more or less of these Metals a Nation retains, it is denominated Rich or Poor.

1) S. 167: . . . Money being the Measure of Commerce, the more of it there is in a Nation, the quicker its Circulation will be, which is the Life of Trade.

2) S. 132: . . . let us keep this Power (Geld) in our Hands, to command Weight and Respect from our Neighbours, not squander it away to them, and be forced to court the Assistance of those we give Power to, and sometimes even court in vain; so much for Times of War. S. 132: . . . Money which is the Life of Trade and the Sinews of War . . .

3) *Schacht*, Der theoretische Gehalt des engl. Merkant. S. 40.

4) Vgl. oben S. 87. Anm. 7.

5) S. 48: . . . it is Exportation only that makes a Nation rich.

6) S. 7: These Nations that have no Mines of Gold and Silver, have no Means to get them but by Foreign Trade . . . S. 31: Britain having no Mines of Gold and Silver has no other Means of getting or preserving its Treasure but by Foreign Trade.

7) S. 7: Therefore if the Exports of Britain exceed its Imports, Foreigners must pay the Balance in Treasure, and the Nation grow rich. But if the Imports of Britain exceed its Exports, me must pay Foreigners the Balance in Treasure, and the Nation grow Poor.

die Grundlagen der Berechnung, die Zollhausbücher und die Wechselkurse, als unzulänglich verwarf. Trotzdem hält Decker wiederum an der althergebrachten Methode, die Bilanzverhältnisse zu ermitteln, fest. Bei Aufstellung der französisch-englischen Bilanz für das Jahr 1686 bezieht er sich sowohl auf die Zollregister [1]) als auch auf den Stand der Wechselkurse, die er als das Barometer für den Handelsverkehr zwischen zwei Nationen bezeichnet [2]).

Dennoch stellt Decker nicht den Grundsatz auf, dass auch die einzelnen Handelszweige eine positive Bilanz aufzuweisen haben. Dass er sich tatsächlich nur zur Handelsbilanztheorie in ihrer allgemeinen Bedeutung bekennt, zeigt er in seinen Ausführungen über die damalige französisch-englische Handelspolitik, die er einer Kritik unterzieht [3]). Parteivorurteile, die unter Karl II. und Wilhelm III. gegen den König von Frankreich gerichtet gewesen wären, hätten dazu geführt, die Bilanz eines einzelnen Handelszweiges, des französischen, für sich gesondert zu betrachten und danach die handelspolitischen Normen aufzustellen. Decker betont demgegenüber, dass man die allgemeine Handelsbilanz im Auge behalten müsse, von der man einzelne Handelsbeziehungen nicht losreissen dürfe. Nach allem nimmt Decker dieselbe Stellung zur merkantilistischen Handelsbilanzlehre ein wie *Vanderlint*. Beide halten die Bilanztheorie für den gesamten Auslandsverkehr aufrecht. Ebenso verwerfen beide dic Forderung positiver Einzelbilanzen, während sie deren Berechnung nach dem Stande der Wechselkurse als richtig anerkennen.

Demnach ist es eine rein merkantilistische Grundlage, auf der Decker die Beseitigung der Monopole und Handelsbeschränkungen fordert. Was sich an freihändlerischen Tendenzen in seiner auswärtigen Handelspolitik vorfindet, steht alles im Dienste

1) S. 130: By the Custom-house Books our Imports from France in 1686 exceeded our Exports. . .

2) S. 8: The Barometer of Trade between any two Nations is the Course of the Exchange, the Nation overbalanced having always its Money undervalued. S. 130: . . . the Exchange is affected by the Ballance of Trade . . . as the Quecksilver in the Barometer is by the Atmosphere.

3) S. 131: . . . though the French had a great Ballance against us . . . yet other Nations had the less; but Party-Prejudice running high against the French King's ambitious Desigus, in King Charles the Second and King William the Third's time; and this Ballance being considered abstractedly, without any view to our general Trade . . .

der Handelsbilanzlehre. Decker glaubt, dass das Endziel der positiven Bilanz am besten durch das Mittel der natürlichen Entwickelung zu erreichen sei. Der Import, führt er aus, könne den Export nicht übersteigen in einem Lande, das sich die Handelsfreiheit zum Prinzip gemacht habe [1]). So ist Decker auch der festen Ueberzeugung, dass England, wenn es in die Bahnen des Freihandels lenke, seinen auswärtigen Handel mit einer positiven Bilanz abschliessen und seinen Anteil haben werde an den Gold- und Silbermengen, um die Europa jährlich bereichert werde [2]).

Was Decker an Positivem für den Freihandel geltend macht, sind einmal die den verschiedenen Ländern als Grundlage für den internationalen Verkehr gegebenen Naturbedingungen und sodann der natürliche Schutz, den die Transportkosten den einzelnen Nationen gewähren. Negativ sucht er die Nützlichkeit der Freihandelspolitik zu erweisen, indem er ausführlich die Schäden der Handelsbeschränkungen darlegt.

Jenes erste positive Argument liegt in den deistischen Anschauungen begründet, zu denen sich Decker mit *Vanderlint* und dem Verfasser der »Considerations on the East-India Trade« bekennt. Die Natur habe die einzelnen Länder mit verschiedenen natürlichen Vorteilen ausgezeichnet und auf diese Weise die Menschheit zu einer Gemeinschaft zusammengeschlossen, deren einzelne Glieder sich gegenseitig mit den Mitteln zur Befriedigung ihrer mannigfaltigen Bedürfnisse versehen sollten [3]). Hieraus ergebe sich auch die Unmöglichkeit, dass eine Nation sich mit Erfolg bemühe, nur zu verkaufen und nichts zu kaufen. Ein derartiger Versuch würde den Zwecken der Natur direkt zuwider laufen [4]). Die Verschiedenartigkeit der natürlichen Anlagen leistet nun nach Decker den einzelnen Nationen die Gewähr für einen blühenden Handel, sobald sie nur den Grundsatz der Handelsfreiheit befol-

1) S. 8: The Imports cannot exceed the Exports in any Country where the Trade is free . . .

2) S. 110: . . . by a Free-port Trade it is impossible but that the general Ballance must be greatly in our Favour, and a great Part of the Gold and Silver brought yearly to Europe, fall to our Share.

3) S. 114: . . . Nature has given various Products to various Countries, and thereby knit Mankind in an Intercourse to supply each other's Wants.

4) S. 114: To attempt to sell our Products, but to buy little or none from Foreigners, is attempting an Impossibility, acting contrary to the Intent of Nature, cinically and absurdly.

gen [1]. Dementsprechend begründet Decker den Niedergang des englischen Tuchhandels, der auf natürlicher Ueberlegenheit beruhe, allein mit den Fehlern der eigenen Handelspolitik [2]).

Ausser der Lehre von den Spezialitäten macht Decker den natürlichen Schutz der Transportkosten für den Freihandel geltend. Die örtliche Entfernung der einzelnen Länder gewähre der heimischen Produktion gegenüber der auswärtigen Konkurrenz einen natürlichen Schutz. Die Summe der Frachtkosten, der Versicherungsprämien, der Kommissionsgebühren u. s. w., die der Export einer Ware verursache, biete die Garantie dafür, dass das Land nicht von den Erzeugnissen der anderen Nationen überschwemmt werde. Die Mehrbelastung der fremden Agrarprodukte, die nach England eingeführt wurden, schätzt Decker z. B. auf 15 % ihres Wertes [3]). Infolgedessen hätte das Ausland nicht mehr Bodenerzeugnisse in England absetzen können, als eine direkte Nachfrage nach ihnen zuliess [4]). Als Voraussetzung gilt hier naturgemäss, dass die heimischen Erzeugnisse nicht durch besondere Auflagen im Innern des Landes verteuert werden. Im übrigen hat Decker ausschiesslich den Seeverkehr im Auge, wie er in all seinen Ausführungen von den englischen Verhältnissen ausgeht. Mit der enormen Entwickelung der modernen Schiffahrt hat dies Argument vom natürlichen Schutze der Transportkosten natürlich mehr und mehr an Bedeutung verloren.

Stärker als diese beiden Beweisgründe positiver Art, tritt die negative Seite der Deckerschen Argumentation hervor. Der Autor liefert eingehend den Nachweis, dass die bestehenden Handelsbeschränkungen der Volkswohlfahrt zum Schaden gereichen. Er legt also in seinem »Essay« weniger die Vorzüge des Freihandels als die Nachteile des Protektionsystems dar.

---

1) S. 74: Had our Trade been suffer'd to take its natural Channel Foreigners could not have diverted its Course, nor ever can, unless these Natural Advantages are annihilated.

2) S. 58: . . . it is our ill Management of our Trade, and that only, which enables Foreigners to deprive us even of our natural Advantages, of which our Woollen-Trade is one.

3) S. 49: . . . every Home-commodity must have great Advantages over the Foreign, as being upon the Spot, and free from Freight, Insurance, Commission, and Charges, which on the Produce of Lands, being all bulky Commodities, must in the general be about 15 per Cent. . .

4) S. 50: . . . Foreigners can never import more Necessaries than are absolutely required . . .

Gegen die Warenverbote im besonderen wendet Decker sich, indem er einmal, wie *Vanderlint*, die Erfolglosigkeit derartiger Verbote zeigt. Trotz der schärfsten Gesetze, die zu ihrer Durchführung erlassen worden wären, hätten diese nichts weniger als den gewünschten Erfolg gehabt[1][2]). Wo es sich um einen hohen Gewinn handelte, vermöchten sie nicht standzuhalten. Auch England würde es nicht gelingen, die Rohwolle auf dem Wege der Ausfuhrverbote im Lande zu halten; denn Frankreich könnte infolge seiner billigen Produktion höhere Preise für die englische Wolle zahlen als die heimischen Produzenten[3]).

Als direkten Nachteil der Einfuhrverbote betont Decker sodann, dass sie die Warenpreise zum Nachteil der heimischen Konsumenten erhöhen. Das geschehe insofern, als sie je nach Lage der Verhältnisse den in- oder ausländischen Produzenten ein Monopol gewähren. In diesem Sinne bekämpft Decker das Gesetz, das die Einfuhr des irischen Viehs und der irischen Agrarprodukte nach England verbot, weil es für einige wenige Distrikte Englands ein Monopol bedeute und die Lebensmittel zum Schaden der heimischen Produktion verteure[4]). Aus denselben Gründen verwirft er die Gesetze, die damals den Fremden die Einfuhr der meisten Fischsorten nach England verboten. In diesem Falle ginge die Ausnutzung der Monopolstellung so weit, dass die Händler sich eines Teils der Fische entledigten, um durch ein geringeres Angebot die Preisbildung zu ihren Gunsten zu beeinflussen[5]).

Deckers ablehnende Stellung den Prohibitionen gegenüber

1) S. 29: . . . high Taxes and Restraints, that are always, prejudicial to Trade, tho' designed to amend it, and never effect the thing intended, though fortified with the most rigorous penal Laws . . .

2) The Penalty of Death hinders not Bullion from being brought away from Spain and Portugal.

3) S. 57: . . . the French can underwork us so much they can afford to give vast Prices for our Wool, and what effect any Prohibition will have against vast Profits, the Reader may judge.

4) S. 48: Laws to prevent the Importation of Cattle, Butter, etc. from Ireland. This gives a Monopoly to a few Breeding Counties to impose on the rest of the People high Prices for Cattle, etc. to the Ruin of our Manufactories . . .

5) S. 52: Laws to prevent the Importation of most sorts of Fish by Foreigners. This gives a Monopoly to our few Fishermen and Fishmongers against our own People, and the Consequence is that Fish bears five times the Price at London that it does at Amsterdam, or more, great Quantities of Fish being thrown away by our Dealers to keep up extravagant Prices, to the great Grievance of our industrious Poor.

tritt nun im »Essay« schärfer hervor als in seinen »Considerations«. Hier betont Decker zwar, dass er stets die Ansicht von der allgemeinen Schädlichkeit der Prohibitionen gehabt habe. Dennoch gibt er gewisse Fälle zu, in denen er sie für unentbehrlich hält [1]). Die Regierung habe in jedem einzelnen Fall gewissenhaft zu prüfen, ob eine absolute Notwendigkeit vorliege, die die Einführung einer Warenprohibition rechtfertige [2]). Im »Essay« dagegen führt er aus, dass die Ein- und Ausfuhrbeschränkungen stets den Handel in seiner Entwickelung benachteiligen [3]). Er scheint damit überhaupt keine Ausnahmen zulassen zu wollen.

Ausführlicher als die Warenprohibitionen erörtert Decker das System der Schutzzölle. Die Nachteile, die er an dem Zollsystem aufdeckt, lassen sich alle zu dem einen Argument zusammenfassen, das Decker auch gegen die Prohibitionen geltend machte: die Erhöhung der Warenpreise, sei es zum Nachteil des heimischen Konsums, der Produktion oder der Wiederausfuhr. Des nähern führt Decker die Preissteigerungen auf drei Ursachen zurück. Einmal macht er eine direkte Belastung der Waren durch die Zollabgaben geltend. Sodann betont er eine indirekte Einwirkung auf die Preisgestaltung. Die Zölle gewähren je nach Lage der Verhältnisse dem In- oder Ausland ein Monopol; und sie erschweren dem heimischen Handel die Ausnutzung der schwankenden Konjunkturen, die Spekulation.

Die direkte Verteurung durch die Zolllasten führt Decker uns an einem praktischen Beispiel vor. England habe einen Zoll auf spanisches Oel gelegt. Doch treffe die Abgabe den englischen Importeur, der seinerseits die Last von seinen Schultern abzuwälzen suche und sie auf die Konsumenten übertrage [4]). Decker macht hier also geltend, dass der Einfuhrzoll vom Inland getragen werde, soweit die importierten Waren hier konsumiert

1) Considerations S. 18: That all Prohibitions are in general hurtful, has ever been my Opinion . . .; tho' there may be Cases, where Necessity will call for them.

2) Considerations S. 19: Therefore the Legislature ought to be very cautious how they lay a Prohibition, unless there appears an absolute Necessity.

3) S. S. 92 d. Abh. Anmerk. Nr. 1.

4) S. 125: As for Example, in the Case of Spanish Oil; we have laid a Duty on it; . . . but whom does our Duty affect? not the Spaniard, it cannot hurt him; for he being paid for his Oil, he parted with his Property in it, and has nothing more to do with it: But it is the English Merchant, whose Property on Paymeut, this Oil becomes . . .; he is cramped by this Duty . . . and must shift the Load from his Shoulders on the Manufacturer, who uses it, and he on the Consumer . . .

werden.

Weiter gewährten die Schutzzölle je nach den Umständen entweder den inländischen Produzenten oder den fremden Nationen, die nicht von diesen Massnahmen betroffen würden, ein Monopol. In dieser Beziehung hätten die vielen gegen Frankreich gerichteten Einfuhrverbote und Zölle dieselben nachteiligen Wirkungen gehabt. Ihr Erfolg sei gewesen, dass England, den ausserfranzösischen Ländern ein Monopol einräumend, anstatt der billigeren französischen Waren die teuereren Erzeugnisse Deutschlands, Hollands, Italiens u. s. w. hätte einführen müssen [1]).

Ebenso wie die fremden Nationen könnten unter Umständen auch die inländischen Produzenten in den Besitz eines Monopols gelangen, das sich dann gegen die heimischen Konsumenten richtete. Wenn England z. B. alle Leinenfabrikate, die es konsumierte, selber zu produzieren versuchen wollte und zu dem Zwecke die fremden Produkte mit hohen Abgaben belastete, würde die inländische Produktion den heimischen Konsumenten gegenüber ein Monopol erlangen; und anstatt billiger als das Ausland zu arbeiten, würde sie infolge der stärkeren Nachfrage die Warenpreise in die Höhe treiben [2]).

Der letzte Nachteil des Zollsystems besteht nach Decker in der Beschränkung, die es dem heimischen Handel in der Spekulation und der Beherrschung des internationalen Warenmarktes auferlegte. Das Zollsystem verminderte das Handlungskapital um einen beträchtlichen Teil, den die heimischen Kaufleute für die Zollabgaben bereitstellen mussten [3]). So wäre es ausgeschlossen, dass sie allemal die günstigste Gelegenheit ergriffen, die sich ihnen zum Einkauf der Waren böte. Es fehlte ihnen an den er-

1) S. 131: . . . such large Quantities of cheap French Goods as were consumed here, being prohibited made the Demand greater for the Dutch, German, and Italian dearer Goods, giving them at the same time a Monopoly against ourselves, which made them raise their Prices on us still higher.

2) S. 115: . . . as suppose, for Instance, we should take it into our Heads . . to make all our own Linens, and, in order to restrain the Importation of foreign Linens, put on them all the said Duties we lay on the French; . . . this Restraint will not make our own Labour one Farthing cheaper, but the dearer; for our own Linen Manufactures having a Monopoly against the rest of the People, a vast Demand will certainly raise their Prices . . . S. 22: . . . they prevent our Country's having the best Choice of Goods at the cheapest Prices, to tempt our Customers . . .

3) S. 24: They lessen the Capital of our Merchants. By keeping a great Part of their Stocks by them idle to pay the Duties of the Goods, they import . . .

forderlichen Kapitalien, um zu jeder Zeit und in grossen Quantitäten aufzukaufen[1]). Wenn man aber das Prinzip der Handelsfreiheit im Lande verwirklichte, könnten die Kaufleute die günstigen Konjunkturen des ganzen Weltmarktes ausnutzen und die Spekulation in höherem Masse betreiben als bisher[2]).

Was die Prohibitionen anlangte, so fanden wir, dass Decker im »Essay« einen entschiedeneren Standpunkt vertrat als in den »Considerations«. In seiner Stellung zu den Zöllen lässt sich eine solche Wandlung nicht nachweisen. Denn schon in den »Considerations« fordert er die Beseitigung aller Parlamentsakten, die jemals Zollabgaben festgelegt oder ähnliche Bestimmungen getroffen hätten[3]).

Wir gingen davon aus, dass Deckers liberale Tendenzen im Dienste der merkantilistischen Handelsbilanzlehre stehen. Inwiefern wirken denn nun die Handelsbeschränkungen indirekt — durch das Mittel der erörterten Preiserhöhungen — auf die Gestaltung der Handelsbilanz bestimmend ein?

Was zunächst den Warenimport betrifft, so bezeichnet Decker es als einen Irrtum, anzunehmen, dass man der Einfuhr durch hohe Zölle Schranken setzen könnte[4]). Der hohe Preis der Produkte übt einen Reiz auf die Nachfrage aus; und die Einfuhrzölle, die die Warenpreise erhöhten, dienten nur dazu, den Konsum der fremden Luxuswaren im Inlande zu steigern[5]). Sie trügen dazu bei,

1) S. 135: . . . high Customs prevent Merchants engrossing in cheap Times, the Duties running away with great Part of their Capitals, the Interest of Money lying dead for Duties, is such a Charge as no Trade can bear that is rivalled by People free from such Clogs.

2) S. 96: . . . when our Merchants have no Customs to advance, they will be importing continually upon Speculation for better Markets all sorts of Goods that were to be sold cheap in all Parts of the World, whereby such sortible Cargoes as were vendible to Advantage, being always ready to seize the favourable Opportunity, would be as continually exporting, . . . besides supplying hereby our own Manufactures with all foreign Necessaries and Materials in the cheapest manner.

3) Considerations S. 16: . . . all Acts of Parliament which ever passed, and laid any Duty, whatsoever; all Penal Laws either upon Goods imported, or Goods now under the Burthen of Excise, and consequently all Forfeitures to be levied by any of the said Acts, should be repealed.

4) S. 117: the discouraging to a great Degree the use of Foreign Products by the Restraint of high Customs, is prejudicial, though the contrary is the common received Opinion, arising from a mean Selfishness that would let none live but itself; . . .

5) S. 25/6: The dearer outlandish Luxuries are, the more they are esteemed by our People of Taste; it is the Expence that makes the Elegancy, therefore Duties on them only further their Sale . . .

die heimischen Produkte durch die minderwertigen fremden Erzeugnisse zu verdrängen und die ausländische Produktion auf Kosten der inländischen zu begünstigen [1]).

Was Decker hier geltend macht, ist ein ähnliches Argument wie das *Barbons*. *Barbon* legte dar, dass der Mensch, der sich nicht mit den heimischen Erzeugnissen begnüge, auf keinen Fall den Konsum fremder Produkte entbehren wolle. Deswegen seien alle Handelsbeschränkungen unnütz. Aehnlich argumentiert Decker; doch geht er insofern weiter, als er den Einfuhrzöllen direkt die Tendenz zuschreibt, den Konsum der fremden Luxuswaren zu steigern. Er rechnet hier mit der Eitelkeit seiner Landsleute und verleiht dadurch dem Argument einen spezifisch englischen Charakter.

Wie das System der Handelsbeschränkungen nach Decker den Import fremder Waren fördert, so beschränkt es andererseits den Export. In beiden Fällen würde die Handelsbilanz gleichmässig beeinträchtigt. Je niedriger die exportierten Waren im Preise stünden, in desto grösseren Mengen würden sie im Ausland gekauft werden [2]). Niemandem würde es einfallen, schlechte Produkte teurer einzukaufen, wenn er bessere billiger bekommen könnte [3]). So erforderte denn die Natur des Handels, dass man sich nicht überbieten liesse [4]). Die billigste Produktion aber ermöglicht nach Decker der Freihandel [5]).

Einmal verhindern die Einfuhrzölle, wie Decker ausführt, die Wiederausfuhr der importierten Waren. Wenn auch die Zollabgaben beim Export zum grössten Teil zurückvergütet würden, so kämen doch immerhin die Zinsen für das brachliegende Kapital und die allemal an die Beamten zu entrichtenden Gebühren in Betracht. Diese bedeuteten aber für den Handel eine so schwere Belastung, dass die Waren bei weitem nicht so billig an den

1) S. 28: Customs recommend foreign Manufactures of fine Goods by making them expensive, which Vanity on that Account soon renders fashionable, whilst our own are despised, though superior in Goodness, and are a great Discouragement to our Manufactories.

2) S. 124: . . . the cheaper our Goods are, the greater vent they will have . . .

3) S. 125: . . . what Trader will buy bad or dear Goods if he can get better or cheaper . . .

4) S. 112: . . . the Nature of all Trade absolutely requires it, viz. not to be undersold.

5) S. 124: Nothing makes a Country's Goods so cheap as a Free-Port, . . .

Auslandsmarkt gebracht werden könnten, wie bei völligem Freihandel [1]).

In derselben Weise werde die Ausfuhr der eigenen Erzeugnisse beschränkt. Hier wie dort komme es darauf an, dass die Warenpreise auf ihr natürliches Niveau reduziert werden; und das erreiche man am besten auf dem Wege des Freihandels [2]). Während die englische Industrie unter dem bestehenden Zollsystem so teuer arbeite, dass sie von der ausländischen Konkurrenz verdrängt werde, wo sie ihr begegne [3]), werde sie bei freiem Handel z. B. ihre Wollfabrikate zu halben Preisen liefern können [4]).

Die Ausführungen haben also ergeben, dass die Handelsbeschränkungen den Import der fremden Luxuswaren steigern und den eigenen Export unterbinden. Das System zeigt also nach Decker eine doppelte Tendenz, die Handelsbilanz ungünstig zu gestalten.

Einen Punkt finden wir noch bei Decker erörtert, den bisher keiner von unseren Autoren berührt hatte. Es ist die Frage, ob der einseitig durchgeführte Freihandel dem Lande Vorteile bringe, oder ob ein vertragsmässiges, gleichzeitiges Vorgehen der verschiedenen Nationen erforderlich sei. Decker spricht sich entschieden für den einseitigen Freihandel aus. Er wendet sich direkt gegen den Einwand, dass es unvernünftig sei, die Handelsbeschränkungen zu beseitigen, wenn die übrigen Nationen nicht folgten [5]). In allen seinen gegen die Handelsbeschränkungen gerichteten Ausführungen suchte Decker nachzuweisen, dass die Zölle und Prohibitionen dem eigenen Lande mehr Schaden zufügen als dem Ausland [6]). Hieraus zieht er denn auch die Konsequenz, dass das selbständige Vorgehen einer Nation dem Lande

1) S. 21/2: — nor can such Goods be re-exported, because the Officers Fees in and out, which always remain, and the Interest of the Money lying dead for Duties paid . . . are so great a Charge . . . that the Goods cannot come near so cheap from us to any foreign Market, as from a Free-Port where nothing is paid in or out; . . .

2) S. 87/8: It should therefore be our chief Study to make all our Goods bear only their natural Value, which nothing contributes more to than a Free-port-Trade.

3) S. 59: . . . our Labour is grown so excessively dear, that we lose all Trades where Foreigners come in Competition with us.

4) S. 97: . . . all foreign Necessaries and Materials coming a great deal cheaper to our People . . . our Labour would be so cheap, that . . . our Woollen Manufactures in particular could be sold for half the Price they can be afforded now . . .

5) S. 123: Two more Objections may be made. First, That it seems contrary to Reason to take off the Duties, or Prohibitions on the Goods of any Nation that will not do the same by ours.

6) S. 124: To the first Objection J answer, That with regard to Duties, it is al-

unbedingt Vorteile bringen müsse. Wenn andere Länder fortführen, sich in ihrer Existenz zu schädigen, hätte doch England keinen Grund, eine solche Torheit zu begehen. Die Nationen, die an den Handelsbeschränkungen festhielten, führten gegen sich selbst einen Vernichtungskampf. Auf den Trümmern ihres zugrunde gerichteten Handels müsste es England durch Befolgen weiserer Prinzipien gelingen, einen blühenden Handel zu entfalten [1]).

Bisher haben wir gesehen, dass Decker trotz seiner merkantilistischen Gesichtspunkte ein entschiedener Gegner der Handelsbeschränkungen ist. Nach dem Grade, in dem er in seinen Ausführungen das Moment der natürlichen Entwickelung betonte, sollte man erwarten, dass er sich ohne weiteres jeder staatlichen Einmischung in das Wirtschaftsleben, sei es Beschränkung oder Vergünstigung, enthält. Das ist aber nicht der Fall. Decker zeigt verschiedentlich, dass er den Umständen nach ein gesetzliches Eingreifen in den Gang der ökonomischen Entwickelung für geboten hält.

Das ergibt sich zunächst aus seiner Stellung zur Navigationsakte. In den »Considerations« bezeichnet er diese als die einzige Akte, die er fortbestehen lassen würde; er nennt sie das »ruhmreichste Bollwerk des englischen Handels [2]). Zwar nähert sich der »Essay«, wie in der Frage der Warenprohibitionen, auch in diesem Punkte mehr den freihändlerischen Prinzipien. Immerhin will Decker die Navigationsakte im »Essay« unter den obwaltenden Umständen gelten lassen. Allerdings verkennt er ihre Mängel nicht, die er alle auf den Monopolcharakter der Akte zurückführt [3]). Wenn *Kautz* [4]) also sagt, Decker »erklärt sich

ready proved they destroy Trade, and constant Experience shews us that Free-Ports increase it. 126/7: Trade cannot, will not be forced, let other Nations prohibit by what Severities they please, Interest will prevail; they may Embarrass their own Trade but cannot hurt a Nation whose Trade is free, so much as themselves.

1) S. 124: If other Nations will destroy their Trade, ours must rise upon their Ruins; and would it not be absurd for us to refuse, by a contrary Conduct, to increase ours? If our Enemies will commit such Follies, why should we? or rather, could we wish them to do worse?

2) The only Act which I would have remain in Force is, that most glorious Bulwark of our Trade, the Act of Navigation; . . . (Considerations S. 16).

3) S. 53: Altho' this Act is beneficial to us under our present Diseases in Trade, but would be needless were they perfectly remedied, yet is it even now not without its Inconveniences.

4) *Kautz* a. a. O. S. 285.

unter anderem gegen die englische Navigationsakte«, so ist das nur bedingt der Fall.

Aehnlich stellt Decker sich zu den Prämien. Allerdings bemerkt er im Vorwort zum »Essay«, dass er — wohl zur allgemeinen Verwunderung — keine Prämien empfehlen werde. Und als Grund führt er an, dass der freie Import dem Lande alle Handelszweige sichern werde, deren es seinen natürlichen Anlagen nach fähig sei, während die Prämien eine sichere Ausgabe von zweifelhaftem Erfolg bedeuten [1]. Indes liegt schon in der Begründung, dass Decker die Prämien weniger grundsätzlich ablehnt, als nur aus dem Grunde, weil er sie für unzweckmässig hält. Prinzipiell legt er dar, dass die Prämien wohl den Handel zu fördern imstande seien, während nach ihm die Prohibitionen stets nachteilig wirken [2].

In den »Considerations« führt Decker weiter aus, dass, wenn die Einfuhrzölle abgeschafft seien, andere Massnahmen ergriffen werden müssen, um die Einfuhr gewisser Warensorten zum Schutze der heimischen Produktion zu regulieren [3]. Er hat das Zutrauen zur Regierung, dass sie, gestützt auf die Ratschläge erfahrener Kaufleute, die rechten Mittel und Wege finden werde, die zur Förderung von Handel und Schiffahrt erforderlich seien [4]. Diesen Standpunkt scheint Decker jedoch im »Essay« aufgegeben zu haben. Eine Möglichkeit, die Gedanken der »Considerations« durchzuführen, bietet ihm sein Steuerprojekt, auf das wir deswegen kurz eingehen müssen.

Decker erkennt die Notwendigkeit, für die abzuschaffenden Zölle einen Ersatz zu bieten [5], und schlägt zu diesem Zweck

1) S. VI. Preface: Perhaps it may be wondered at, that no Bounty should be proposed as a Means to restore Trade, but if a Free Port will gain us all those Trades we are naturally capable of, it will appear to be itself the greatest Bounty, and in endeavouring to force Nature, the Expence is certain, but the Success doubtful.

2) S. 127: Bounties may gain Trade, but Prohibitions will destroy it; . . .

3) S. 23 d. Considerations: I see very clearly that there must be some Regulations upon some certain Species of Goods, which may be imported from Abroad, and would interfere with our Manufactures; as well as upon others where Regard must be had to Treaties.

4) S. 23 d. Cons.: But I am persuaded, when these Regulations come to be made, if Merchants actually in Trade were consulted upon them, and the Wisdom of the Legislature would be pleased to interpose its Assistance, and take into consideration, what are the properest and most effectual Methods for the Encouragement of Trade, and Navigation.

5) S. 76: As the Money-Affair is always the grand Object, something, by way

eine allgemeine Luxussteuer vor, die alle anderen Steuern und Abgaben ablösen soll. Diese Steuer, die nicht mit der *Vanderlint*schen Grundsteuer zu verwechseln ist, trägt den Charakter einer direkten Einkommensteuer, die sich jeder einzelne Konsument freiwillig auferlegt. Decker stellt eine Skala der verschiedenen, nach dem Grade der Entbehrlichkeit abgestuften Luxusgegenstände auf; und von dem höchst zu besteuernden Luxusartikel, den der einzelne je nach seinen Vermögensverhältnissen konsumiert, schliesst er auf das Einkommen der Konsumenten. Hiernach berechnet Decker dann die einzelnen Sätze in der Skala der allgemeinen Luxussteuer [2]). Die direkte Veranlagung der Steuer besteht darin, dass sich jeder einzelne jährlich gegen Zahlung des entsprechenden Steuerbetrages eine Lizenz für den Konsum des höchst besteuerten der von ihm zu konsumierenden Luxusgegenstände zu verschaffen hat. *Adam Smith* beschäftigt sich eingehend mit diesem Deckerschen Steuerprojekt, ohne sich jedoch dafür begeistern zu können. Schon vor *Adam Smith* hat in Deutschland *von der Lith* [1]) das System der Konsumtionslizenzen bekämpft.

Diese Steuer bietet Decker die Gelegenheit, der heimischen Produktion gegenüber der ausländischen Konkurrenz einen gewissen Schutz zu gewähren. Das wäre in der Form möglich, dass die fremden Erzeugnisse, deren Konsum und Einfuhr man beschränken will, recht hoch besteuert würden. Von dieser Möglichkeit macht Decker aber keinen Gebrauch. Er verzichtet auf jeden Ersatz der Schutzzölle und zeigt damit wiederum, dass er im »Essay« liberaler denkt als in den »Considerations«. Dass Decker tatsächlich die allgemeine Luxussteuer nicht im Interesse der Handelsbilanz verwenden will, werden wir noch später bei *Tucker* sehen, der gerade an Deckers Steuerprojekt tadelt, dass es bei der Normierung der einzelnen Steuersätze die Bilanzverhältnisse des Landes unberücksichtigt lasse.

---

of Equivalent, must be given for the Taxes taken off; as such, the following Scheme is offered. A Proposal for raising one only Tax on the Consumers of Luxuries.

1) S. 76: It is hereby proposed, That all Persons using, wearing, or drinking the following Articles of Luxury as particularly specified, be obliged to take out a Licence yearly, paying each one Subsidy for each Article of Three Half-pence in the Pound only, on the computed Income they should have to support the Station of Live they voluntarily place themselves in, by the Article of Luxury they use, wear, or drink, . . .

2) Vgl. *Roscher*, Geschichte d. Nat.-Oek. i. Deutschl. S. 426.

Werfen wir kurz einen Rückblick auf unsere Ausführungen, um uns Deckers Handelspolitik noch einmal im Zusammenhang vor Augen zu führen.

Eine Seite der Deckerschen Handelspolitik ist die, dass er auf die wirtschaftliche Freiheit, soweit sie das innere Erwerbsleben betrifft, näher eingeht als seine Vorgänger. Allerdings tut er es nur in dem Masse, wie die Handelsbeschränkungen dieser Art dazu beitragen, das Darniederliegen des englischen Aussenhandels zu erklären. Einmal erörtert er die Schäden der Zunftgesetzgebung, die keiner von unseren Autoren bisher berührt hatte. Auch fordert er die Gewerbefreiheit für die fremden Staatsangehörigen, zu deren Gunsten er mit dem Verfasser von »Englands great Happiness« geltend macht, dass sie die heimischen Industriezweige vervollkommnen oder neue hinzufügen. Sodann befasst sich Decker, wie der Verfasser der »Considerations on the East-India-Trade«, eingehend mit den Handelskompagnien. Was er unabhängig von dieser Schrift gegen sie anführt, ist vor allem, dass sie der inländischen Produktion den Absatz im Ausland erschweren und somit ein Hindernis bilden für die weitere Entwickelung der heimischen Industrie.

Deckers äussere Handelspolitik zeigt eine durchaus merkantilistische Grundlage. Decker hält, wie der Verfasser von »Englands great Happiness« und *Vanderlint*, an der Handelsbilanzlehre in ihrer Bedeutung für den gesamten Aussenhandel einer Nation fest. Während aber jene Vorgänger Deckers von einer liberaleren Grundanschauung ausgingen, insofern sie der Geldmenge als solcher wenig Bedeutung beimassen, ist Decker derjenige von unseren Autoren, der den Wert des Geldes tatsächlich überschätzt. Was die ziffernmässige Berechnung der Handelsbilanzen betrifft, so legt er, wie *Vanderlint* an den merkantilistischen Grundsätzen festhaltend, seinen Berechnungen die Wechselkurse und die Zollregister zugrunde. Von der *Barbon*schen Widerlegung dieser Methode finden wir also auch bei Decker keine Spur.

Auf dieser merkantilistischen Basis stellt Decker die Forderung eines freien internationalen Handelsverkehrs, und zwar fordert er ihn für England unabhängig davon, ob die anderen Nationen seinem Beispiele folgen oder nicht. In seiner Begründung der Handelsfreiheit geht er wie *Vanderlint* und der Verfasser der »Considerations on the East-India Trade« von deistischen Gesichtspunkten aus, indem er auf die natürlichen Anlagen und die

verschiedenen Spezialitäten der einzelnen Länder verweist. Ein weiteres, neues Argument für den Freihandel macht Decker in dem natürlichen Schutz der Transportkosten geltend, der auf der örtlichen Trennung der verschiedenen Länder beruhe. Soweit die positiven Beweisgründe.

Stärker tritt die negative Seite der Deckerschen Argumentation hervor. Decker weist eingehend die Schäden der Handelsbeschränkungen nach, die alle auf eine Verteurung der Waren hinauslaufen. Weiter zeigt er, wie dadurch die Bilanzverhältnisse des Landes beeinträchtigt werden. Die Handelsbeschränkungen haben nach ihm eine doppelte Tendenz, die Handelsbilanz ungünstig zu beeinflussen; einerseits begünstigen sie die Einfuhr fremder Waren, andererseits beschränken sie sowohl die Wiederausfuhr der importierten Erzeugnisse, als auch den Export der eigenen Waren.

Diese letzten Ausführungen enthalten ein weiteres, negatives Argument zu gunsten der Handelsfreiheit. Die Einfuhrzölle verteuern die fremden Luxuswaren und fördern deren Konsum im Inland, weil der hohe Preis einen Reiz auf die Konsumenten ausübe und die Nachfrage nach den fremden Luxusartikeln steigere. Ein ähnliches, psychologisches Argument führte *Barbon* für den Freihandel an.

Neben den Nachteilen der Handelsbeschränkungen betont Decker auch die Schwierigkeit, die verschiedenen Massnahmen erfolgreich durchzuführen, wie es schon vor ihm der Verfasser der Considerations on the East-India Trade und *Vanderlint* getan hatten. Zu Missdeutungen könnte vielleicht eine Aeusserung *Kautz'* führen, der von Decker sagt, dass er die Metallausfuhr entschieden missbilligt. Decker missbilligt sie allerdings, denn die Geldmenge stellt das endgültige Objekt seiner ganzen Handelspolitik dar; und er ist Anhänger der Handelsbilanzlehre. Doch sucht Decker das Geld nicht durch künstliche Massnahmen im Lande festzuhalten.

Ungeachtet seiner liberalen Tendenzen zeigt Decker sodann, dass er nicht ohne weiteres jedes staatliche Eingreifen in den Gang der ökonomischen Entwickelung ablehnt. Das geht aus seiner Stellung zur Navigationsakte und zu den Prämien hervor. Seine ganze Argumentation richtet sich vor allem gegen die Zölle und Prohibitionen. Im übrigen fordert er weniger die Beseitigung aller gesetzlichen Massnahmen, als die der schlechten und

unzweckmässigen Gesetze.

Was Decker an Neuem für die Begründung der Freihandelsdoktrin beibringt, ist das positive Argument, dass die örtliche Trennung der verschiedenen Länder der heimischen Produktion einen natürlichen Schutz gewahre, und das weitere Argument, dass die Einfuhrzölle den Luxuskonsum und den Import fremder Luxusartikel fördern. Im übrigen stützt Decker seinen Freihandel auf die schon oft betonten verschiedenen Naturanlagen der einzelnen Länder, die die Grundlage für den internationalen Austausch bilden.

In der Art aber, wie Decker dies letzte Argument verwendet, zeigt sich, dass seine ganze Theorie einseitig aufgebaut ist. Allerdings macht er geltend, dass in den natürlichen Bedingungen der verschiedenen Länder eine Abhängigkeit der einzelnen Nationen begründet liege. Dann aber führt er aus, dass England in den natürlichen Produktionsbedingungen am vorteilhaftesten von allen Ländern Europas ausgestattet sei [1]), während Holland am ungünstigsten dastehe [2]). Wenn England nur den Freihandel einführe und sich bemühe, diese überlegenen Naturanlagen richtig auszunutzen [3]), werde es sich unzweifelhaft den ersten Platz unter den handeltreibenden Nationen erobern [4]).

Decker macht demnach keineswegs geltend, dass die verschiedenen Naturanlagen gleichmässig unter die einzelnen Völker verteilt sind, so dass sie zugleich die Garantie für einen gleichwertigen Austausch unter den Völkern bieten. Ebensowenig führt er ein weiteres Argument an, das auf irgend eine Weise einen Ausgleich dieser Unebenheiten herbeizuführen und eine paritätische Grundlage für den internationalen Handel zu schaffen imstande wäre. Das Moment der Transportkosten kann nicht in Betracht kommen, weil es alle Nationen gleichmässig betrifft und keine nivellierende Tendenz hat.

1) S. V. Preface: . . . the great natural Advantages our Countrey is blessed with, superior to any Nation in Europe . . .

2) S. 21: . . . Holland, which hath the most natural Disadvantages of any Country . . .

3) S. 185: . . . our Natural Advantages in Trade are undoubtedly superior to any Nation's whatsoever; that if properly cultivated they would render us more formidable than France, consequently than any Country in Europe; . . .

4) S. 144: . . . Great-Britain, by disencumbering and making its Trade quite free, cannot be hurt by France, much less by any other Power in Europe, but must of necessity hold the first Rank in Trade.

Der Verfasser von »Englands great Happiness« nahm denselben Standpunkt ein. Doch weicht er darin von Decker ab, dass er an den landläufigen Handelsbeschränkungen festhält, die ihm eine Handhabe bieten, um in die Folgen der natürlichen Unebenheiten ausgleichend einzugreifen.

Vanderlint andrerseits, der ebenso wie Decker die Handelsbeschränkungen verwirft, führt ein zweites Moment an, das auf rein ökonomischem Gebiet dort eingreift, wo das deistische Argument der Spezialitäten aussetzt. Er legt eingehend dar, dass, wenn die verschiedenen Naturanlagen ungleich unter die einzelnen Länder verteilt seien, die schwankenden Geldquantitäten mit ihrer nivellierenden Tendenz einen Ausgleich zwischen den einzelnen Nationen herbeiführen. *Vanderlint* leistet in seiner Nivellierungstheorie volle Gewähr für einen geregelten Austausch unter den Völkern und schliesst damit die Möglichkeit aus, dass eine einzelne Nation den Weltmarkt dauernd beherrsche.

Wir sehen also, dass Deckers Freihandelsdoktrin keine genügende Festigkeit in ihren Grundlagen zeigt, und dass uns der Autor keine so wohl gefügte und in sich abgeschlossene Theorie bietet, wie der Verfasser der »Considerations on the East-India-Trade« und *Vanderlint.* Ausserdem finden wir bei Decker nicht den weiten Gesichtskreis eines *North* oder *Vanderlint.* Während *North* die Welt als eine Nation betrachtet, in der die verschiedenen Völker die Rolle von einzelnen Personen spielen, und *Vanderlint* alle Nationen zu einer einzigen Körperschaft von Kaufleuten zusammenfasst, spricht Decker von den Rivalen Englands als von seinen natürlichen Feinden und seinen eigennützigen Freunden [1]). Und was schliesslich seinen unmittelbaren Vorgänger *Berkeley* betrifft, so unterscheiden sich beide Autoren dadurch, dass Decker eine liberale Politik mit merkantilistischem Endziel treibt, während *Berkeleys* Handelspolitik eher umgekehrt auf eine merkantilistische Politik mit liberalem Endziel hinausläuft.

7. **Hume** [2]).

Von *Decker*, dem im praktischen Leben stehenden Kauf-

1) S. 93: Our rival Neighbours, some of whom are our natural Enemies, and the best but self-interested Friends, . . .

2) Ueber Humes Leben und Werke ist genug geschrieben worden. Hier sollen nur die Hauptdaten aus seinem Lebensgang wiederholt werden:

mann, gelangen wir zu David Hume, dem Philosophen, Historiker und Nationalökonomen, dem Vorläufer *Kants* und *Adam Smith'*.

Was der Nationalökonom Hume geleistet hat, ist in einer Reihe von Abhandlungen niedergelegt, die er zuerst im Jahre 1752 unter dem Titel »Political Discourses« herausgab, und die sogleich bei ihrem Erscheinen mit grossem Beifall aufgenommen wurden. Hume selbst sagt von ihnen, sie seien sein einziges Werk, das bei seiner ersten Veröffentlichung von Erfolg gekrönt worden sei. Von hervorragender Bedeutung in diesen Abhandlungen, die sich alle durch eine klare, elegante und knappe Darstellung auszeichnen, sind Humes Ausführungen über die Handelspolitik, die eine gründliche Widerlegung der alten merkantilistischen Irrtümer und eine positive Freihandelspolitik enthalten. Die wichtigsten Essays [1]), die für diese Fragen in Betracht kommen, sind die über den Handel, die Handelseifersucht und die Handelsbilanz.

Wie *Vanderlint* befasst sich Hume ausschliesslich mit der auswärtigen Handelspolitik. Dennoch wäre es verkehrt, anzuneh-

---

David Hume, einem alten Adelsgeschlecht entstammend, wurde im Jahre 1711 in Edinburg geboren. Ursprünglich hatte er sich das Studium der Rechtswissenschaft erwählt, um Advokat zu werden. Bald aber der Jurisprudenz überdrüssig geworden, beschloss er, sein Studium aufzugeben, und trat in der Absicht, Kaufmann zu werden, in ein Handelshaus in Bristol ein. Doch auch dieser Beruf konnte ihn nicht befriedigen. Er verliess Bristol wieder und ging auf drei Jahre nach Frankreich, um sich ganz seinen literarischen Neigungen hinzugeben. Im Jahre 1738 veröffentlichte Hume sein erstes Werk, den »Treatise of Human Nature«, der wenig Anerkennung bei seinen Lesern fand. Ihm folgte 1742 der erste Teil seiner »Essays moral and political«, die schon günstiger vom Publikum aufgenommen wurden. Nachdem Hume dann eine Zeit lang im Hause des Marquis of Annandale die Stelle eines Hauslehrers versehen hatte, wurde er zum Sekretär des Generals und Gesandten Saint-Clair ernannt, den er an die Höfe von Turin und Wien begleitete. Im Jahre 1752 gab Hume den zweiten Teil seiner »Essays« heraus, die »Political Discourses«, in denen er eine Reihe ökonomischer Grundprobleme erörtert. Zu gleicher Zeit erhielt Hume die Stellung eines Bibliothekars an der Advokatenbibliothek in Edinburg. Hier fand er die Gelegenheit, das Material für seine »History of England« zu sammeln, die in den Jahren 1754—61 erschien. 1763 begleitete Hume als Gesandtschaftssekretär den Lord Hertford nach Paris, wo er sich drei Jahre lang aufhielt und grosse Triumphe feierte. Nach England zurückgekehrt, wurde er 1767 zum Unterstaatssekretär erwählt. Doch schon nach Verlauf von zwei Jahren zog er sich ins Privatleben nach Edinburg zurück. Im Jahre 1775 wurde er dann von einer ernsten Krankheit befallen, der er am 26. August des folgenden Jahres im Alter von 65 Jahren erlag.

1) Ich citiere die Essays nach der Ausgabe: Essays and Treatises on several subjects. A new Edition. London 1764. vol. I.

men, dass er nicht auch für die innere Handels- und Gewerbefreiheit eintritt. In seinen Ausführungen legt er u. a. dar, dass, wenn der Geist der Betriebsamkeit im Volke rege erhalten würde, es in England möglich wäre, die in der Tuchindustrie beschäftigten Arbeiter für den Fall, dass diese von der ausländischen Konkurrenz bedroht würde, in der Leinen-, Seiden- oder Eisenindustrie oder jedem anderen Produktionszweig zu beschäftigen, nach dessen Erzeugnissen eine Nachfrage vorhanden wäre [1]. Hume setzt hier also die allgemeine Gewerbefreiheit voraus.

Folgen wir ihm sodann auf das Gebiet des internationalen Handels. Schon *Barbon* zog, wie wir sahen, scharf gegen die merkantilistische Lehre von der Handelsbilanz zu Felde. Hume folgt ihm darin. Aber während *Barbon* noch mehr die Unmöglichkeit nachweist, die Handelsbilanz zu berechnen, als das Wesen der Bilanz selbst widerlegt, gelingt es Hume, völlig mit der sogenannten Handelsbilanztheorie aufzuräumen.

Aehnlich wie *Barbon* sucht Hume zunächst die Unzuverlässigkeit der Bilanzberechnung darzulegen. Die ganze Berechnung beruhte auf einem zu unsicheren Fundament [2]. Die Zollregister wären eine ungenügende Grundlage, und wenig besseres Material lieferten die Wechselkurse [3].

Sodann sucht Hume die Handelsbilanz ihrem inneren Wesen nach zu widerlegen. Einmal stellt er den Endzweck der merkantilistischen Politik, die Vermehrung der Geldmenge im Lande, als unnütz und verfehlt hin. Hume ist weit entfernt von einer Ueberschätzung des Geldes, wie wir sie bei *Decker* fanden. Er neigt dem entgegengesetzten Extrem zu, indem er nur einen eingebildeten Wert des Geldes anerkennt [4]. Für die innere Wohlfahrt des Landes sei die absolute Menge der Edelmetalle belang-

1) S. 363 4: If the spirit of industry be preserved, it may easily be diverted from one branch to another; and the manufacturers of wool, for instance, be imployed in linen, silk, iron, or any other commodities, for which there appears to be a demand.

2) S. 342: . . . all calculations concerning the balance of Trade are founded on very uncertain facts and suppositions.

3) S. 342: The customhouse-books are allowed to be an insufficient ground of reasoning; nor is the rate of exchange much better; unless we consider it with all nations and know also the proportions of the several sums remitted, which one may safely pronounce impossible.

4) S. 328: Money having merely a fictious value . . .

los [1]). Nur der Staat als solcher, nur die Regierung, ziehe Vorteil aus einer grossen Geldmenge, und diese wiederum nur, soweit Kriege und auswärtige Beziehungen in Betracht kommen [2]). Solange ein Land für sich betrachtet werde, sei die grössere oder geringere Geldmenge von keiner Bedeutung, da sich die Warenpreise stets nach der Geldmenge richten [3]) und Geldreichtum hohe Preise zur Folge habe, ohne dass irgendwelche Vorteile damit verbunden seien [4]).

Weiter zeigt Hume, dass dies an sich verfehlte Ziel der Merkantilisten nicht auf dem Wege der Handelsbeschränkungen zu erreichen sei. Es erscheine unmöglich, Geld über ein bestimmtes Niveau hinaus im Lande anzuhäufen. Auch Spanien und Portugal seien nicht imstande gewesen zu verhüten, dass die anderen Nationen ihnen ihre Edelmetallschätze nach und nach entlockten [5]). Hume setzt dann auseinander, dass sich die Geldquantität notwendigerweise dem jeweiligen Stande der Betriebsamkeit im Lande anpassen müsse. Um die Geldmenge brauche sich die Regierung daher nicht zu bekümmern; ihre Aufgabe sei, allein für eine blühende Gewerbetätigkeit im Lande zu sorgen [6]). Es sei ebenso grundlos, zu befürchten, dass alle Quellen und Flüsse versiegen, wie dass eine Nation mit gewerbfleissiger Bevölkerung ihrer Edelmetalle beraubt werden könne [7]).

1) S. 325: 'The absolute quantity of the precious metals is a matter of great indifference.

2) S. 311: 'Tis only the public which draws any advantage from the greater plenty of money; and that only in its wars and negociations with foreign states.

3) S. 311: If we consider any one kingdom by itself, 'tis evident, that the greater or less plenty of money is of no consequence; since the prices of commodities are always proportioned to the plenty of money . . .

4) S. 328: And the quantity of specie . . . has no other effect, than to oblige every one to tell out a greater number of those shining bits of metal, for cloaths, furniture, or equipage, whithout increasing any one convenience of life.

5) S. 345: What other reason, indeed, is there, why all nations, at present, gain in their trade with Spain and Portugal; but because it is impossible to heap up money, more than any fluid, beyond its proper level? The sovereigns of these countries have shown, that they wanted not inclination to keep their gold and silver to themselves, had it been in any degree practicable.

6) S. 359: A government has great reason to preserve with care its people and its manufactures. Its money, it may safely trust to the course of human aiffairs, without fear or jealousy.

7) S. 342: — and I should a soon dread, that all our springs and rivers should be exhausted, as that money should abandon a kingdom where there are people and industry.

Endlich weist Hume nach, dass die ganze Handelsbilanzlehre auf einem falschen Prinzip beruhe, das die Natur des Handels verkenne. Es sei falsch, alle Handel treibenden Nationen als Rivalen zu betrachten und zu glauben, dass es nur möglich sei, sich auf Kosten seines Nachbarn zu bereichern[1]). Hume verwirft entschieden die merkantilistische Eifersucht, mit der die eine Nation auf den blühenden Handel der anderen zu blicken pflegte[2]). Auf dies Argument werden wir noch im Zusammenhang mit seinen positiven Ausführungen über den Freihandel zurückkommen.

Soweit stellt sich Hume uns als Antimerkantilist dar. Wenden wir uns nun unserer eigentlichen Aufgabe, der positiven Seite seiner Handelspolitik zu.

Wie *Decker* und *Vanderlint* steht auch Hume auf dem Boden des Deismus. Er glaubt an eine ökonomische prästabilierte Harmonie und spricht von einem Weltenschöpfer, der den Menschen die natürlichen Grundlagen für einen freien Handelsverkehr gegeben habe[3]). Gott habe den Menschen den Freihandel nahe gelegt, insofern er die einzelnen Länder verschiedenartig nach Bodenbeschaffenheit, Klima u. s. w. ausgestattet habe. Der freie Handel sorge eben am besten dafür, dass die Nationen untereinander aller ihrer Spezialitäten teilhaftig werden. So werde auch ein freier Verkehr zwischen England und Frankreich zum Vorteil beider Länder ausschlagen. Bei Einführung des Freihandels werde Frankreich neue Weinberge anlegen, um England mit seinen Weinen zu versorgen; England dagegen werde mehr Felder mit Korn bestellen, um auch Frankreichs Bedarf an Getreide zu decken[4]).

1) S. 361: Nothing is more usual, among states which have made some advances in commerce, than to look on the progress of their neighbours with a suspicious eye, to consider all trading states as their rivals, and to suppose that it is impossible for any of them to flourish, but at their expence.

2) S. 361: In opposition to this narrow and malignant opinion, I will venture to assert, that the increase of riches and commerce in any one nation, instead of hurting, commonly promotes the riches and commerce of all its neighbours.

3) S. 357: ... that free communication and exchange, which the Author of the world has intended, by giving them soils, climates, and genuises, so different from each other.

4) S. 348: There are few Englishmen who would not think their country absolutely ruined, were French wines sold in England so cheap and in such abundance as to supplant, in some measure, all ale, and home-brewed liquors: But would we lay aside prejudice, it would not be difficult to prove, that nothing could be more innocent, perhaps advantageous. Each new acre of vineyard planted in France, in order

Als zweites Argument für den Freihandel verweist Hume auf den fördernden Einfluss der freien Konkurrenz. Auch in dieser Beziehung besteht nach ihm unter den Völkern eine Harmonie der Wirtschaftsinteressen. Die freie Konkurrenz des Weltmarktes sei von heilsamem Einfluss auf den Gewerbefleiss im Lande, der zu neuen Erfindungen und Vervollkommnungen aller Art angeregt werde [1]. Auf diese Weise würden die heimischen Waren nach und nach so vollkommen wie nur möglich produziert [2]. Auch trügen die Nationen direkt durch wechselseitige Uebertragung ihrer technischen Errungenschaften zur Förderung der industriellen Entwickelung bei [3]. Zunächst würden die fremden Waren ausschliesslich zum Konsum importiert, dann aber suchte man sich auch die Herstellungsmethoden des Auslandes anzueignen, um die Produkte im Lande selbst herzustellen. Auf diese Weise würde die heimische Produktion beständig erweitert und vervollkommnet [4]. England verdanke seinen wirtschaftlichen Aufschwung während der letzten zwei Jahrhunderte allein dem Auslande und seinen Anregungen [5]. Und noch immer lerne es von den fremden Nationen. Trotz seiner entwickelten und blühenden Industriezweige suche es täglich, die Erfindungen und modernen Errungenschaften seiner Nachbarn in der eigenen Industrie zu verwerten [6].

Daher wendet Hume sich gegen die engherzige Politik der

to supply England with wine, would make it requisite for the French to take the produce of an English acre, sown in wheat or barley, in order to subsist themselves.

1) S. 361: ... where an open communication is preserved among nations, it is impossible but the domestic industry of every one must receive an increase from the improvements of the others.

2) S. 364: The emulation among rival nations serves rather to keep industry alive in all of them.

3) S. 292: ... domestic manufacturers emulate the foreign in their improvements and work up every home commodity to the utmost perfection of which it is susceptible.

4) S. 362: ... The commodity is first imported from abroad, ... Afterwards, the ar itself is gradually imported, to our visible advantage.

5) S. 362: Compare the situation of Great Britain at present, with what it was two centuries ago. All the arts both of agriculture and manufactures were then extremely rude and imperfect. Every improvement which we have since made, has, arisen from our imitation of foreigners; and we ought so far to esteem it happy that they had previously made advances in arts and ingenuity.

6) S. 362: But this intercourse is still upheld to our great advantage: Notwithstanding the advanced state of our manufacturers, we daily adopt in every art, the inventions and improvements of our neighbours.

Merkantilisten, die den fremden Nationen einen blühenden Handel und Wohlstand missgönnte. Die wirtschaftliche Blüte der Nachbarstaaten sei es gerade, die die Entwickelung des eigenen Handels und der eigenen Wohlfahrt fördere. Eine Nation, die von untätigen und unzivilisierten Völkern umgeben sei, werde keinen ausgedehnten Handel entfalten können [1]). In dieser Erkenntnis möchte Hume im Interesse seines Landes wünschen, dass alle Nationen, Deutschland, Spanien, Italien und selbst Frankreich, eine entwickelte Industrie besässen [2]).

Mit der Erweiterung der heimischen Industrie durch den Freihandel verbindet sich nach Hume der Vorteil eines stetigeren und geregelteren internationalen Verkehrs. Durch Nachahmung der fremden Waren gestalte sich die heimische Produktion mannigfaltiger. Je grösser aber die Anzahl der verschiedenartigen Produktionszweige sei, über die eine Nation verfüge, desto günstiger stehe sie auf dem Weltmarkt da [3]). Denn bei vielseitiger Industrie machten sich die in jedem Handelszweig unvermeidlichen Stockungen und Krisen weniger bemerkbar [4]).

Der wohltuende Einfluss des Freihandels kommt nun nach Hume nur zur Geltung unter der Bedingung, dass die mit einander im Handelsverkehr stehenden Länder Kulturländer sind. Humes Theorie ist also an eine Voraussetzung gebunden. Der Austausch verlange ein Entgelt für jede Ware. Wo das Volk ohne Kultur sei, fehle es ihm an Produkten, um sie gegen die fremden Erzeugnisse einzutauschen [5]). In einem zivilisierten Lande dagegen, das grosse Quantitäten für den Inlandsmarkt produziere, seien genug heimische Produkte vorhanden, um einen Teil

1) S. 361: . . . a state can scarcely carry its trade and industry very far, where all the surrounding states are buried in ignorance, sloth, and barbarism.

2) S. 365: I shall therefore venture to acknowledge, that not only as man, but as a British subject, I pray for the flourishing commerce of Germany, Spain, Italy and even France itself. I am at least certain, that Great Britain, and all these nations, would flourish more, did their sovereigns and ministers adopt such enlarged and benevolent sentiments towards each other.

3) S. 364: And any people is happier who possess a variety of manufactures, than if they enjoyed one single great manufacture, in which they are all employed.

4) S. 364: Their situation is less precarious, and they will feel less sensibly those revolutions and uncertainties to which every particular branch of commerce will always be exposed.

5) S. 362: But if our neighbours have no art nor cultivation, they cannot take them; because they will have nothing to give in exchange.

davon zu exportieren [1]). In dieser Beziehung seien die Nationen mit den einzelnen Individuen zu vergleichen. Ein einzelner werde kaum in seinem Streben Erfolg haben, wenn seine Mitbürger sich alle dem Müssiggang hingeben wollten [2]). Wohl aber fördere der Reichtum des einen den Wohlstand des anderen; wenn der eine seine Produkte gegen die des anderen austausche [3]).

Bisher hat Hume gezeigt, dass die Handelsfreiheit die Wohlfahrt des Landes am besten fördert. Des weiteren führt er aus, dass der Freihandel zugleich die Garantie eines geregelten, internationalen Austausches bietet. Man brauche nicht zu befürchten, dass sich Handel und Industrie ganz auf ein Volk konzentrieren können. Nach dem Willen der Vorsehung sei es einer einzelnen Nation unmöglich, sich alle Produktionszweige so vollkommen anzueignen, dass sie nicht mehr auf das Ausland angewiesen bleibe [4]). Die Völker seien so verschiedenartig in ihren Natur- und Geistesanlagen, dass die eine Nation stets von der anderen abhängig sein werde, so lange überall eine rege Betriebsamkeit im Lande herrsche [5]). Mit dem Fortschreiten der industriellen Entwickelung mache sich sogar eine stärkere Nachfrage nach fremden Erzeugnissen im Lande geltend. Denn in einem reichen und aufblühenden Lande bestehe der Wunsch, jede Ware in der grössten Vollkommenheit zu konsumieren. Und da hier heimische Waren im Ueberfluss vorhanden seien, könnten sie in grossen Mengen gegen fremde Produkte ausgetauscht werden [6]).

1) S. 362: Where a great number of commodities are raised and perfected for the home-market, there will always be found some which can be exported with advantage.

2) S. 362: In this respect, states are in the same condition as individuals. A single man can scarce be industrious, where all his fellow-citizens are idle.

3) S. 362: The riches of the several members of a community contribute to increase my riches, whatever profession I may follow. They consume the produce of my industry, and afford me the produce of theirs in return.

4) S. 363: Nor need any state entertain apprehensions, that their neighbours will improve to such a degree in every art and manufacture, as to have no demand from them.

5) S. 363: Nature, by giving a diversity of geniuses; climates, and soils to different nations, has secured their mutual intercourse and commerce, as long as they all remain industrious and civilized.

6) S. 363: The more the arts increase in any state, the more will be its demands from its industrious neighbours. The inhabitants, having become opulent and skilful, desire to have every commodity in the utmost perfection; and as they have plenty of commodities to give in exchange, they make large importations from every foreign country.

Neben dieser Garantie der Vorsehung führt Hume als weiteres Argument die in der Quantitätstheorie begründete Nivellierungstheorie an, die wir schon bei *Vanderlint* fanden. Hatte Hume bisher ausgeführt, dass eine Nation nicht in allen Industriezweigen den Weltmarkt beherrschen könne, so legt er weiter dar, dass keine Nation, wenn auch nur in einem Produktionszweig, dauernd die Oberhand behaupten könne. Allerdings halte es schwer, mit einer Nation, die einmal die führende Rolle auf dem Weltmarkt spiele zu konkurrieren. Denn dem überlegenen Konkurrenten stehe eine grössere Geschicklichkeit und Virtuosität der Gewerbetreibenden zur Seite. Dazu komme der grosse Kapitalreichtum der Kaufleute, der ihnen erlaube, sich mit einem geringen Profit zu begnügen [1]).

Dennoch, fährt Hume fort, scheine es in der Natur der Dinge begründet zu liegen, dass diese Vorzüge nicht zu einer dauernden Ueberlegenheit führen können [2]). Die bezeichneten Vorteile würden ausgeglichen durch den Nachteil hoher Arbeitslöhne [3]), der auf die zunehmende Geldmenge und die damit verbundene Verteuerung der Unterhaltsmittel zurückzuführen sei. Die steigenden Löhne wurden ihrerseits die verschiedenen Warenpreise erhöhen und den Absatz der heimischen Produkte im Ausland hemmen. Die ärmeren Länder aber könnten infolge ihrer niedrigeren Arbeitslöhne billiger produzieren, so dass sie sich allmählich den Weltmarkt erobern würden [4]). Auf diese Weise bewegten sich Reichtum, Industrie und Handel, von einer Nation auf die andere übergehend, in einem geschlossenen Kreis [5]). Es vollziehe sich so ein ständiger Wech-

1) S. 312: Where one nation has got the start of another in trade, 'tis very difficult for the latter to regain the ground it has lost; because of the superior industry and skill of the former, and the greater stocks, of which its merchants are possessed, and which enable them to trade for so much smaller profits.

2) S. 312: There seems to be a happy concurrence of causes in human affairs, which check the growth of trade and riches, and hinder them from being confined intirely to one people; as might naturally at first be dreaded from the advantages of an established commerce.

3) S. 312: But these advantages are compensated, in some measure, by the low price of labour in every nation, which has not an extensive commerce, and does not very much abound in gold and silver.

4) S. 313: And, in general, we may observe, that the dearness of every thing from plenty of money, is a disadvantage, which attends an established commerce, and sets bounds to it in every country, by enabling the power states to undersel the richer in all foreign markets. Ausführlicher S. 344.

5) S. 313: Manufactures, therefore, gradually shift their places, leaving those

sel unter den Nationen, der die vollständige Konzentration des Handels auf eine Nation verhindere und die Fortdauer des internationalen Handelsverkehrs gewährleiste.

Kurz zusammengefasst, macht Hume also für die Handelsfreiheit geltend, dass die Vorsehung in den verschiedensten Spezialitäten der Länder die natürliche Grundlage für den Freihandel geschaffen habe, und dass dieser den Vorzug einer gesteigerten und verbesserten Produktion mit dem eines stetigeren, weniger durch Krisen und Stockungen gestörten internationalen Austausches vereinige. Sodann bietet das Prinzip der Handelsfreiheit nach Hume die Gewähr eines dauernden Weltverkehrs, der allen Nationen gleichmässig zum Vorteil gereiche. Er erkennt in den verschiedenen Naturanlagen der Länder eine Garantie der Vorsehung und in der nivellierenden Tendenz der Geldquantitäten eine Garantie der freien ökonomischen Entwickelung.

Trotz all dieser Argumente zugunsten der Handelsfreiheit steht Hume nicht auf dem Boden des völlig unbeschränkten Freihandels. Wohl klagt er allgemein über Zollschranken und Hemmnisse, die den internationalen Handel in seiner Entwickelung behinderten. Er zeigt, wohin in England die Handelsbeschränkungen im Verkehr mit Frankreich, die allein von Hass und Eifersucht diktiert gewesen seien, geführt haben [1]). Auch gegen die Zölle im besonderen wendet sich Hume. Anknüpfend an die Klagen *Vaubans* über die hohen Zölle, die damals den französischen Binnenhandel erschwerten, führt er aus, dass, was für einzelne Provinzen gelte, auch für um einige Meilen grössere Entfernungen, für den Verkehr zwischen England und Frankreich, massgebend sei [2]). Dennoch will Hume nicht alle Zollschranken im internationalen Handel niederlegen. Er ist nicht konsequent

---

countries and provinces which they have already inriched, and flying to others, wither they are allured by the cheapness of provisions and labour; till they have inriched these also, and are again banished by the same causes.

1) S. 348: Our jealousy and our hatred of France, are without bounds, . . . These passions have occasioned innumerable barriers and obstructions upon commerce . . . But what have we gained by the bargain? We lost the French market for our woollen manufactures, and transferred the commerce of wine to Spain and Portugal, where we buy much worse liquor at a higher price.

2) S. 349: Mareshall Vauban complains often, and with reason, of the absurd duties which load the entry of those wines of Languedoc, Guienne, and other southern provinces, that are imported into Britany and Normandy . . . And it's evident, that a few leagues more navigation to England would make no difference. . . .

genug, um aus den vorgebrachten Argumenten die Notwendigkeit einer gänzlichen Beseitigung der Einfuhrzölle zu folgern. Nur diejenigen Zölle bekämpft er, die in der Handelseifersucht begründet liegen[1], d. i. die ohne Rücksicht auf den Schutz der heimischen Produktion eine einfache Beschränkung der Einfuhr bezwecken, um zu einer positiven Handelsbilanz zu gelangen. Die Forderung nach Schutz- und Erziehungszöllen, die zur Ermutigung der heimischen Industrie beitragen, erkennt Hume dagegen als berechtigt an. Neben der Förderung des Gewerbfleisses hat er hier das finanzielle Interesse der Regierung im Auge. Für den Staat ist seiner Meinung nach die Besteuerung der fremden Waren in den Häfen die zweckmässigste und bequemste Einnahmequelle[2]). Von diesen Gesichtspunkten aus befürwortet Hume einen Einfuhrzoll auf deutsches Leinen, von dem er sich eine zunehmende Bevölkerung und einen steigenden Gewerbefleiss verspricht[3]). Und im selben Sinne tritt er für einen Zoll auf Branntwein ein, der den Rumkonsum im Lande erhöhen und den englischen Kolonien Vorteil bringen werde[4]).

Hume ist also nicht konsequent in seiner Freihandelstheorie. Er sucht die Handelsfreiheit eingehend zu begründen und tritt dennoch für Schutzzölle ein. Wie findet man eine Lösung dieses Widerspruchs? Bei *Kautz*[5]) finden wir keinen Versuch, sich Humes Gedankengang klar zu machen. Er begnügt sich damit, sein Eintreten für die Zölle zu konstatieren, ohne dass ihm die Inkonsequenz in der Humeschen Theorie zum Bewusstsein gekommen zu sein scheint.

Wenn wir die aufgeworfene Frage beantworten wollen, dürfen wir uns nicht auf die rein ökonomischen Anschauungen Humes beschränken. Um eine Lösung zu finden, müssen wir uns dem Philosophen Hume nähern[6]). Hume hat eine Abneigung

1) S. 357/8: All taxes however, upon foreign commodities, are not to be regarded as prejudicial or useless, but those only which are founded on the jealousy above-mentioned.

2) S. 358: And as 'tis necessary imports should be levied, for the support of government, it may be thought more convenient to lay them on foreign commodities, which can easily be intercepted at the port, and subjected to the impost.

3) S. 358: A tax on German linen encourages home manufactures, and thereby multiplies our people and industry.

4) S. 358: A tax on brandy increases the sale of rum, and supports our southern colonies.

5) *Kautz* a. a. O. S. 396.

6) Vgl. *Feilbogen*, Smith und Hume. Zeitschr. f. d. ges. Staatsw. Jahrg. 1890.

gegen allgemeine, feste Maximen in der Politik [1]). Ihm erscheint die Menschheit noch nicht reif genug, um viele allgemeine Wahrheiten in der Politik aufzustellen, die für die späteste Nachwelt Geltung haben könnten [2]). Dem Menschen stände erst eine Erfahrung von noch nicht drei Jahrtausenden zur Seite. Es fehle ihm an dem nötigen Material, um für alle Zeiten allgemeine Prinzipien geltend zu machen, und an einer fehlerfreien, anerkannten Methode, um das Material geistig zu verarbeiten und wissenschaftlich auszubeuten [3]).

Weiter führt Hume gegen feststehende Maximen an, dass der Mensch ein veränderliches Wesen sei, dessen Grundsätze, Meinungen und Auffassungen einem ständigen Wechsel unterliegen. Was als richtig erscheine, solange die Menschen an einer bestimmten Anschauungsweise festhielten, gelte für falsch, sobald sie sich zu entgegengesetzten Ansichten und Grundsätzen bekennten [4]). Demgemäss betrachtet Hume auch die Freiheit nur unter Vorbehalt als heilsam für die Entwickelung der Volkswohlfahrt [5]). Die beste Politik sei stets diejenige, die sich der jeweiligen Denkweise des Menschen anpasse und seinen veränderlichen Grundsätzen Rechnung trage [6]). In den handelspolitischen Fragen herrscht nun nach Hume eine ausserordentliche Komplikation [7]); das veranlasst ihn, sich auf diesem Gebiete eine besondere Zurückhaltung in der Aufstellung allgemeiner Maximen aufzuerlegen.

1) S. 401: ... all general maxims in politics ought to be established with great reserve.

2) Of Civil Liberty. S. 97: I am apt however, to entertain a suspicion, that the world is still too young to fix many general truths in politics, which will remain true to the latest posterity.

3) Of Civil Liberty. S. 97: We have not as yet had experience of three thousand years; so that not only the art of reasoning is still defective in this science, as well as in all others, but we even want sufficient materials upon which we can reason.

4) S. 283: Man is a very variable being, and susceptible of many different opinions, principles, and rules of conduct. What may be true while he adheres to one way of thinking, will be found false when he has embraced an opposite set of manners and opinions.

5) S. 294: Liberty must be attended with particular accidents, and a certain turn of thinking ...

6) S. 288: 'Tis the best policy to comply with the common bent of mankind, and give it all the improvements of which it is susceptible.

7) S. 351: ... all these questions of trade and money are extremely complicated ...

Die Erklärung für den Widerspruch in Humes Freihandelsdoktrin finden wir also darin, dass es der Autor ablehnt, eine einheitliche und stets gültige Theorie der Handelsfreiheit aufzustellen. Er steht zwar auf dem Boden der wirtschaftlichen Freiheit, will aber nicht von vornherein diesen Grundsatz für alle Zeiten und alle Verhältnisse als das allein richtige Prinzip festlegen. So tritt er einerseits nicht für eine grundsätzliche Beseitigung der Schutzzölle ein. Er will sie je nach den Verhältnissen bestehen lassen, sobald sie sich als vorteilhaft für die wirtschaftliche Entwickelung des Landes erweisen. Andrerseits macht er geltend, dass der freie Handelsverkehr nicht ohne weiteres im Interesse jeder einzelnen Nation zu liegen brauche. Ein reiner Handelsstaat, wie Holland, ohne territoriale Ausdehnung und ohne besondere für den Weltmarkt geeignete Spezialitäten, laufe stets Gefahr, dass die benachbarten Nationen ihm seinen Handel entreissen und seinen Wohlstand zu Grunde richten [1]).

Humes ganze Freihandelsdoktrin ruht also nicht auf der festen Grundlage unfehlbarer Zweckmässigkeit und allgemeiner Gültigkeit. Was Hume bietet, ist mehr eine Negation, mehr eine gründliche Widerlegung der merkantilistischen Prinzipien als eine sichere Begründung und konsequente Durchführung einer positiven Theorie der Handelsfreiheit. Der Zweck seiner Abhandlungen ist eher darauf gerichtet zu zerstören, als aufzubauen.

Nichtsdestoweniger bedeutet Humes Freihandelslehre einen Fortschritt, wie uns ein Vergleich zwischen Hume und seinen Vorgängern zeigt. Hume, weit entfernt von einer Ueberschätzung des Geldes, wie wir sie bei *Decker* fanden, hat das Verdienst, endgültig mit den merkantilistischen Irrtümern aufgeräumt zu haben. Der populären Handelsbilanzlehre versetzt er den Todesstoss, und dadurch zeichnet er sich zunächst vor *Vanderlint*, *Berkeley* und *Decker* aus.

Was die positive Begründung seines Freihandels betrifft, so steht Hume auf festerer Grundlage als *Decker*. Die Nachteile

1) S. 364: The only commercial state which ought to dread the improvements and industry of their neighbours, is such a one, as Holland, which enjoying no extent of land, nor possessing any native commodity, flourishes only by being the brokers, and factors, and carriers of others. Such a people may naturally apprehend, that as soon as the neighbouring states come to know and persue their interest, they will take into their own hands the management of their affairs, and deprive their brokers of that profit, which they formerly reaped from it.

der *Decker*schen Doktrin zeigten sich namentlich in einem Vergleich mit der *Vanderlints*. Humes Theorie stützt sich in der Hauptsache auf dieselben Argumente, die *Vanderlint* für seinen Freihandel beibrachte. Wie dieser auf dem Boden des Deismus stehend, macht er einmal geltend, dass die Vorsehung in den verschiedenen Spezialitäten die Grundlage für den internationalen Warenaustausch geschaffen habe. Ebenso begründet er seinen Freihandel mit der nivellierenden Tendenz der fluktuierenden Geldquantitäten.

Doch weicht Hume darin von *Vanderlint* ab, dass er die Nivellierungstheorie nicht mit der Forderung einer im Verhältnis zum Bevölkerungszuwachs stehenden Kultivation verbindet. Insofern befreit Hume seine Freihandelsdoktrin von einem Argument, das, wie wir bei *Vanderlint* sahen, nur störend in den natürlichen Gang der ökonomischen Entwickelung eingreift. Andererseits hat Humes Theorie vor der *Vanderlint*schen den Vorzug, dass sie die Garantie für einen geregelten alle Nationen gleichmässig fördernden Freihandel mehr hervorhebt. Hume betont stärker, dass die Spezialitäten die Abhängigkeit der Nationen von einander gewährleisten und dass sich keine jemals zu einem geschlossenen Wirtschaftsgebiet entwickeln könne. Ebenso legt er uns seine Nivellierungstheorie eingehender dar als *Vanderlint*. Er geht insofern gründlicher vor, als er keineswegs die Vorteile des überlegenen Konkurrenten verkennt. Sodann führt er uns auch den Prozess der Nivellierung deutlicher vor Augen.

Wir sehen also, dass Hume doch mehr Verdienste um die Entwickelung der Freihandelslehre hat, als *Engels* zugibt, wenn er von ihm sagt: »Er kopiert fast wörtlich (— —) aus *Vanderlint*, warum die Handelsbilanz nicht beständig gegen oder für ein Land sein kann« [1]). Allerdings lehrt Hume, wie *Vanderlint*, »das Gleichgewicht der Bilanzen, das sich natürlich den verschiedenen ökonomischen Positionen der einzelnen Länder gemäss, herstelle« [2]). Doch gerade das charakteristische Moment in *Vanderlints* Theorie — die Kultivation — finden wir bei Hume nicht. Darin liegt ein Verdienst; auch in dem, was Hume sonst mit seinem Vorgänger gemein hat, haben wir soeben seine Ueberlegenheit erkannt.

An neuen Beweisgründen für den Freihandel liefert Hume

1) *Fr. Engels*, a. a. O. S. 201.
2) A. a. O. S. 201/2.

eine eingehende Darlegung und scharfe Betonung der ökonomischen Interessenharmonie der Völker. Er erblickt die Vorzüge des freien Wettbewerbs auf dem Weltmarkt in der Steigerung und Vervollkommnung der heimischen Produktion und in der Sicherung eines stabileren, weniger durch Krisen und Stockungen gestörten internationalen Warenaustausches.

Was ausserdem Hume von allen seinen Vorgängern unterscheidet, ist die ganze Art, in der er die handelspolitischen Probleme erörtert. Die Autoren vor ihm schreiben als Praktiker aus ihrer Zeit heraus. Sie knüpfen an besondere Handelszweige an, wie der Verfasser der »Considerations on the East-India Trade«, oder behandeln einzelne wirtschaftspolitische Fragen, wie wir sie bei *North* und in der Schrift »Englands great Happiness« erörtert finden. Auch *Barbons* Schriften dienen praktischen Interessen und stellen bis auf eine Gelegenheitsschriften dar. Andere Autoren, wie *Vanderlint* und *Decker*, wählen sich allerdings ein weiteres Gebiet. Sie bleiben nicht bei der Erörterung einzelner Probleme stehen. Dennoch gehen sie in ihren Darlegungen allein von der englischen Wirtschaftspolitik aus. Sie legen ihren Ausführungen die besonderen Verhältnisse Englands zugrunde und schreiben aus den realen Tatsachen des englischen Wirtschaftslebens heraus, um zu einer Gesundung dieser spezifisch englischen Volkswirtschaft beizutragen.

Hume dagegen ist Philosoph. Er behandelt die Fragen der Handelspolitik nicht aus der Praxis des Lebens heraus, sondern liefert philosophische Erörterungen. Er sucht die Probleme in ihrer Allgemeinheit zu lösen und erfasst sie von einem höheren, als dem einseitig praktischen Standpunkt aus.

8. Tucker.

Als letzter englischer Schriftsteller, der vor *Adam Smith* das Prinzip der wirtschaftlichen Freiheit verficht, tritt uns Tucker entgegen.

Josiah Tucker, 1712 in Carmarthenshire als Sohn eines Landwirts geboren, brachte seine Studienzeit in Oxford zu. Er wurde dann zum Vikar an der St. Stephens Church in Bristol gewählt und im Jahre 1739 als Oberpfarrer an die All Saints-Church in derselben Stadt berufen. Die Handelsstadt Bristol erweckte in Tucker ein lebhaftes Interesse für Handel und Handelspolitik.

Während er bisher einige theologische Schriften veröffentlicht hatte, wandte er sich fortan der Lösung ökonomischer Probleme zu. Bekannt wurde Tuckers Name zuerst durch seine Schriften über die Naturalisation, in denen er die freie Niederlassung fremder Protestanten und Juden forderte. Bald nachdem Tucker den Titel eines D. D. erhalten hatte, wurde er zum Dechant von Gloucester ernannt, ohne indes sein Lieblingsstudium aufzugeben. Der Theologe befasste sich so eifrig mit wirtschaftspolitischen Fragen, dass man ihm nachsagte, er mache den Handel zu einer Religion und die Religion zu einem Handel. Im Jahre 1790 zog Tucker sich von seinem Amt zurück. Er starb am 4. November 1799 und wurde in der Gloucester Cathedral beigesetzt, wo man ihm später ein Denkmal errichtet hat.

Tuckers Bedeutung liegt zunächst in der Erörterung politischer Tagesfragen. Er tritt ebenso lebhaft für die Vereinigung von Irland und England ein, wie er die Unabhängigkeit der englischen Kolonien in Amerika anzuerkennen empfiehlt. In seinen »Four Tracts« vom Jahre 1774 äussert er zuversichtlich, dass diese beiden für England so bedeutsamen Probleme innerhalb eines Dezenniums in diesem Sinne gelöst sein würden [1]). Uns beschäftigt weniger der Politiker als der Theoretiker. Unter den nationalökonomischen Lehren Tuckers steht an erster Stelle seine Freihandelsdoktrin.

Die Schriften, die, soweit sie mir vorliegen, für Tuckers Freihandelslehre in Betracht kommen, sind folgende:

1) »A Brief Essay on the Advantages and Disadvantages which respectively allend France and Great Britain with Regard to Trade«. Diese Schrift erschien zuerst im Jahre 1748; ich zitiere sie nach der dritten Auflage von 1753.

2) »Reflexions on the expediency of a law for the naturalization of foreign protestants.« Das Werk liegt mir in der von *Turgot* im Jahre 1755 unter dem Titel: »Questions importantes sur le commerce à l'occasion des oppositions au dernier Bill de Naturalisation« herausgegebenen Uebersetzung vor.

3) »A Letter to a Friend concerning Naturalization.« 1753. II. Ed.

4) »A Second Letter to a Friend concerning Naturalization.« 1753.

1) Four Tracts: p. 213.

5) »The Elements of Commerce and Theory of Taxes« vom Jahre 1755, eine Schrift, die unvollendet blieb und nur privatim gedruckt wurde.

6) Instructions for Travellers. 1757.

7) »Four Tracts together with two Sermons, on political and commercial subjects.« 1774.

8) »A Letter to Edmund Burke«. 1775. II. Ed.

9) »An Humble Address and Earnest Appeal...« 1775.

10) »Cui Bono?« 1782. III. Ed.

11) »Four Letters on important National Subjects, addressed to the Right Honourable The Earl of Shelburne.« 1783. II. Ed.

In den Elementen des Handels legt Tucker dar, dass sich im sozialen Gemeinwesen zwei Triebkräfte entgegenwirken: das Prinzip des Wohlwollens und das der Selbstliebe. Er vergleicht beide mit den Zentripetal- und Zentrifugalkräften [1]). Wie sich diese innerhalb des Planetensystems in entgegengesetzter Richtung bewegten, so stünden jene in der menschlichen Gesellschaft einander gegenüber. Die Aufgabe des Gemeinwesens sei es nun, das Prinzip des Egoismus weder auszurotten noch abzuschwächen, sondern allein in solche Bahnen zu lenken, dass es dem öffentlichen Interesse dienstbar gemacht werde [2]). Das soziale System, das sich auf diese Weise ergebe und das jede weise Regierung erstreben müsse, werde genau den Grundsätzen der christlichen Moral entsprechen [3]). Es handelt sich also nach Tucker in der Wirtschaftspolitik darum, die Harmonie zwischen dem privaten Egoismus und dem öffentlichen Interesse herzustellen. Dazu sei es nur erforderlich, die Selbstliebe so zu steuern, dass sie der Allgemeinheit keinen Schaden zufüge. Dann werde jedes einzelne Individuum ohne weiteres der Gesamtheit nützen, wenn es auch zunächst allein seine eigenen Interessen im Auge haben möge [4]).

1) El. of Com. Preliminary Discourse p. 8: ... the Circulation of Commerce may be conceived to proceed from the Impulse of two distinct Principles of Action in Society, analoguous to the centrifugal and centripetal Powers in the Planetary System.

2) Elem. of Com. Prel. Disc. p. 7: ... the main Point to be aimed at, is neither to extinguish nor infeeble Self-Love but to give such Direction, that it may promote the public Interest by persuing its own.

3) A. a. O. p. 8: Now this politic Direction of the Pursuits of various Individuals to one common End, . . . the Aim of every wise Legislature, will be found to be nothing more than a strict and scrupulous Observance of Christian Morality.

4) Elem. of Com. Introd. p. 9: The Passion of Self-Love therefore must be ... so trained or guided in its Operations, that its Activity may never be mischievous,

Um nun einer nachteiligen Betätigung der Selbstliebe vorzubeugen, empfiehlt Tucker verschiedentlich, zu hohen Zöllen, Steuern und anderen Massnahmen zu greifen [1]). Umgekehrt aber will er alle Steuern und Hindernisse aus dem Wege räumen, die den Egoismus verhindern, sich im Einklang mit dem Gesamtwohl frei zu betätigen [2]). Der Verfasser sucht also je nach Lage der Verhältnisse die Selbstliebe in ihrer Bewegungsfreiheit einzuschränken oder ihr einen weiteren Spielraum zur Betätigung ihrer Interessen zu verschaffen.

Für das englische Wirtschaftsleben seiner Zeit macht Tucker in den »Elements of Commerce« geltend, dass der gesunde Egoismus sich nicht in dem Masse frei zu entfalten vermöge, wie es das Wohl der Gesamtheit erfordere. Daher verlangt er die Beseitigung aller derjenigen Handelsbeschränkungen, die verhindern, dass das individuelle Interesse sich in den Dienst der allgemeinen Wohlfahrt stelle [3]). Aehnlich wie *Petty* wählt Tucker ein Bild aus der Medizin, um seinen Standpunkt zu charakterisieren. Er führt aus, dass der Politiker die Methode des Arztes befolgen müsse, der, nachdem er den Körper von seinen Grundübeln befreit habe, der Natur die weitere Heilung überlasse [4]).

but always productive of the public Welfare. When Things are brought to that pass, the Consequence will be, that every Individual (whether he intends or not) will be promoting the Good of his Country, and of Mankind, in General, while he is pursuing his own private Interest.

1) Elem. of Com. p. 169: ... bar up with high Taxes, Duties, and Impositions, all the Avenues and By-Paths, which might make an opening for irregular, or corrupt Self-Love to decline from the great Road of private Virtue, and public Happiness. Four Tracts p. 36: Such judicious Taxes and wise Regulations, as shall turn the Passion of private Self-Love into the Channel of public Good.

2) Elem. of Com. p. 169: ... Abolish every Tax, and remove all Impediments whatever, which might prevent Self-Love, the Grand Mover from operating for the Public Good.

3) E. of C. p. 78: This being the Case it is obvious to remark that the Business and Aim of the ensuing Sections must be to remove those Obstructions, which impede the industrious and useful Operations of Self-Love and to set Mankind and Nature free.

4) E. of C. p. 78/9: Hence therefore the Physician to the Body Politic may learn to imitate the Conduct of the Physician to the Body Natural in removing those Disorders which a bad Habit or a wrong Treatment hath brought upon the Constitution and then to leave the rest to Nature, who best can do her own Work. For after the Constitution is restored to the Use and Exercise of its proper Faculties and natural Powers, it would be as wrong to multiply Laws relating to Commerce, as it would be to be for ever prescribing Physic.

Trotz dieses starken Hinweises auf die natürliche Entwickelung wäre es falsch, anzunehmen, dass Tucker in allen Dingen das Prinzip des unbeschränkten ökonomischen Liberalismus vertritt. Es ist im Auge zu behalten, dass er, um das Privatinteresse mit dem öffentlichen Wohl in Einklang zu bringen, zwei Wege einschlägt. Dass der Liberalismus nach Tucker nicht allemal heilsam wirkt, zeigt sich im zweiten »Tract«, wo er ausführt, dass die Regierung geeignete Massnahmen ergreifen müsse, um den Uebelständen abzuhelfen, die u. a. der im Uebermass gewährten individuellen Freiheit ihre Entstehung verdankten [1]). Im »Essay on Trade« werden wir sodann sehen, in welchen Punkten Tucker eine Beschränkung des Selbstinteresses fordert.

Was Tucker selbst unter Handelsfreiheit im weitesten Sinne versteht, legt er uns in seinen »Two Sermons« dar. Hier führt er aus, dass jedem einzelnen gestattet sein müsse, sich in allen Erwerbszweigen zu betätigen, die ihm und zugleich der Allgemeinheit zum Vorteil gereichen. Das sei die Bedeutung der Handelsfreiheit [2]). Auch diese Definition besagt, dass Tucker den wirtschaftlichen Liberalismus nicht als allgemein gültiges Prinzip für das gesamte ökonomische Leben hinstellt.

Verfolgen wir nun im einzelnen, wie weit Tucker innerhalb der Schranken, die ihm das grundlegende Prinzip auferlegt und die ein völlig unbeschränktes »Laissez faire« von vornherein ausschliessen, freihändlerische Tendenzen offenbart.

Von dem Grundsatz ausgehend, dass das öffentliche Wohl zum grössten Teil in der freien Konkurrenz unter den Mitgliedern derselben menschlichen Gesellschaft bestehe [3]), fordert Tucker sowohl das Recht der unbeschränkten Niederlassung als auch die Beseitigung des Zunftwesens und der privilegierten Handelsgesellschaften.

Tucker ist wie *Decker* ein Feind aller Monopole und Privilegien. Als eine Art Monopol erscheint ihm der Ausschluss der

1) Four Tracts. S. 48: ... a Set of Rules and Regulations may be formed, for the correcting most, if not all of those Evils, which Great Riches, Excess of Liberty, and Length of Time, are too apt to introduce.

2) I. Sermon. S. 14: A leading Idea in Commerce is, that every Man should be allowed, and even encouraged to be industrious in all such Ways as will serve himself and the public together. This is called the Freedom of Commerce.

3) Questions importantes. S. 119: Qu'est-ce que le bien public? n'est-il pas pour la plus grande partie l'effet naturel de l'émulation entre les membres de la même société? La concurrence dans l'intérieur a-t-elle jamais nui à aucune nation...

Fremden von der wirtschaftlichen Konkurrenz des Inlandes. Von rein ökonomischen Gesichtspunkten aus begründet Tucker die Niederlassungsfreiheit zunächst damit, dass der Zustrom von Ausländern im Lande selbst eine erhöhte Nachfrage nach den heimischen Erzeugnissen schaffe und zur Förderung der eigenen Produktion, des Handels und des Nationalreichtums beitrage [1]. Auch würden die vielen Fremden im Lande ihre Beziehungen zu ihren Landsleuten aufrecht erhalten und so dem Lande neue Handelsverbindungen mit dem Ausland eröffnen [2].

Was die gewerbliche Produktion im Besonderen angeht, so bedeute das Niederlassungsverbot, das jede fremde Konkurrenz ausschliesse, für den Inländer ein Privileg, müssig zu sein [3]. Bei unbeschränkter Niederlassungsfreiheit dagegen werde der ökonomische Wettkampf den einzelnen zwingen, möglichst billig zu produzieren und zu verkaufen. Auf diese Weise werde der Lohn im Interesse der Gesamtheit ständig niedrig gehalten und eine billige Produktion ermöglicht [4].

Hierzu komme als zweites Moment eine Erweiterung und Vervollkommnung der heimischen Produktionszweige. Tucker führt näher aus, was schon der Verfasser von »Englands great Happiness« und *Decker* geltend machten. Er verweist auf die grosse Anzahl von Erwerbszweigen, die England den Ausländern verdanke [5]. Und mit Recht fragt er, ob ihre Vorfahren als weise Männer und im Interesse des Vaterlandes gehandelt hätten, wenn sie den Ausländern den Zutritt zu ihrem Lande

1) Questions importantes S. 65/6: Et si un plus grand nombre de mains, de nombreux Interessés, des correspondances multipliées, l'industrie, l'oeconomie, la sobriété devenues plus communes, n'augmenteraient pas no Manufactures, notre commerce, notre navigation, et nos richesses nationales?

2) Quest. imp. S. 65/6: Si même les liaisons que nos nouveaux Citoïens conserveraient nécessairement avec leurs anciens compatriotes, n'ajouteraient pas au commerce de la Nation de nouvelles correspondances, de nouvelles commissions, de nouvelles branches de négoce?

3) Essay on Trade. S. 80: A manufacturer, who knows, that no Foreigner dares come in to be a Competitor against him, thinks himself privileged to be idle.

4) E. o. Tr. S. 20: A Competition and Emulation are raised, who shall work, and sell the cheapest; which must turn out greatly to the National Advantage, though it may not be favourable to the private Interest of Individuals. Ebenso: By this good Policy the Price of Labour is always kept sufficiently low.

5) Quest. imp. S. 58: Si ce n'est pas aux leçons des Etrangers que nous devons toutes no connoissances sur centaines Manufactures d'étoffes, draps, serges, droguets, soieries, velours, rubans, dentelles, cotons, toiles, papiers, chapeaux, fers, aciers, cuivre, laiton etc.?

versperrt hätten [1]). Weiter macht er geltend, dass die Engländer noch immer in einzelnen Industriezweigen von fremden Nationen übertroffen würden. Das Wohl der Allgemeinheit erfordere daher, dass England seine Tore öffne und gewerbfleissige und strebsame Ausländer veranlasse, sich im Lande niederzulassen [2]).

Ebenso wie für die Industrie zeigt Tucker auch für die Landwirtschaft die Bedeutung der zuwandernden Fremden. Eine ganze Reihe nützlicher Entdeckungen und Verbesserungen in der Technik des landwirtschaftlichen Betriebes lasse sich auf fremden Einfluss zurückführen. Auch würden die fremden Landwirte nicht aufhören, den Engländern gute Lehrmeister zu sein [3]).

Weiter rechtfertigt Tucker in den »Questions importantes« die Niederlassungsfreiheit vom Standpunkt nationaler Machtpolitik aus. Der am meisten bevölkerte Staat sei stets der mächtigste [4]). Daher müsse die Regierung auf eine starke Bevölkerung bedacht sein. Besonders macht Tucker dies für England geltend, das nur dünn bevölkert sei im Verhältnis zur Einwohnerzahl, die es ernähren könne [5]) [6]) [7]). Von allen Nationen sei England am meisten auf die Naturalisation fremder Gewerbetreibender angewiesen, um seinen Bevölkerungsstand auf derselben Höhe

1) Qu. i. S. 58: Si nos ancêtres eussent agi en Hommes sages, s'ils enssent vraiment servi la Patrie, en empêchant ces Manufacturiers de s'y fixer?

2) Qu. i. S. 59: Si ce n'est pas certain ... que les Etrangers nous surpassent dans l'art de fabriquer plusieurs sortes de papier, d'étoffes de soie, de velours, de brocards, d'étoffes d'or etc.? S. 64: S'il n'est pas de l'interêt de l'Angleterre de présenter à ces Etrangers un appas suffisant pour se les attirer et pour augmenter le nombre de ces mains utiles et industrieuses ...?

3) Questions importantes. S. 102: N'avons nous plus de lumières à attendre des autres nations sur les moïens de perfectionner l'agriculture et sommes nous sûrs que ces mêmes étrangers de qui nous tenons tant de découvertes utiles sur la culture des prairies, le jardinage et les autres parties de l'oeconomie rustique, n'ont plus rien à nous apprendre?

4) Quest. imp. S. 88: Quelle est la force d'un Etat? Toutes choses égales, l'Etat le plus fort n'est-il pas le plus peuplé?

5) Essay on Trade S. 89: Our Country is but thinly inhabited, in Comparison to what it might be.

6) E. o. Tr. S. 89: And many hundred Thousands of Acres of Good Land, in England and Wales, not to mention Scotland and Ireland, lie either entirely waste, or are not sufficiently cultivated for want of Hands, and Persons to consume the Product.

7) E. o. Tr. S. 87: The Natives of England likewise do not increase so fast as those of other Countries ...

zu erhalten [1]).

Aus all diesen Gründen tritt Tucker für unbeschränkte Niederlassungsfreiheit ein. In den »Questions importantes« und dem »Essay on Trade« fordert er die Naturalisation der fremden Protestanten. Er hat vornehmlich die im Süden Frankreichs ansässigen Protestanten im Auge, die gerne nach England übersiedeln würden, wenn sie nur bereitwillig aufgenommen würden [2]). In seinen beiden Briefen über die Naturalisation befasst sich Tucker ausschliesslich mit der Niederlassung der Juden. In dem ersten Brief sucht er die Berechtigung der Naturalisationsbill vom christlichen und deistischen Standpunkt zu erweisen, während der zweite Brief eine historische Betrachtung über die rechtliche Stellung der Juden innerhalb der englischen Verfassung bietet. Neue wirtschaftliche Gesichtspunkte sind in beiden Briefen nicht enthalten.

Mit der Niederlassungsfreiheit Hand in Hand geht die allgemeine Handels- und Gewerbefreiheit. In den »Elements of Commerce« geht Tucker näher auf die Zunftgesetze der Königin Elisabeth ein, um uns daran die Nachteile dieser ganzen Politik darzutun. Derartige exklusive Bestimmungen wie die Lehrlingsgesetze, die eine Lehrzeit von sieben Jahren vorschreiben, verhinderten in erster Linie die freie Ausnutzung jener verschiedenartigen Anlagen, die die Natur den einzelnen Menschen verliehen habe. Insofern sich diese ursprüngliche Begabung nicht durch Belehrung und Uebung aneignen lasse, habe die Natur von vornherein bestimmte Personen für bestimmte Erwerbszweige auserlesen [3]). Darum fordert Tucker eine freie Betätigung aller Talente, die der einzelne zu seinem eigenen Vorteil und zugleich im Interesse der Gesamtheit anwenden und entwickeln möge [4]). Auch bieten die Zunftgesetze nach Tucker keine genügende Garantie für eine gute Ware. Der einzelne gewinne am

1) Questions imp. S. 90: y a-t-il par conséquent un pais où la naturalisation des Etrangers soit aussi nécessaire qu'en Angleterre pour y conserver le même fond d'Habitants qu'elle a aujourd'hui?

2) E. o. Tr. S. 91: There are many thousands of Manufacturers, both in Silk and Woollen, in the South of France, who would gladly come over, if they could earn, that they should meet with a kind Reception.

3) Elem. of Com. p. 18: . . . nature herself has formed certain Persons for certain Trades, and given them such knowledge by Instinct, as no human Artist could communicate by Instruction.

4) A. a. O.: Why then should such Men be debarred from following their natural Genius, and making a proper Use of their Talents for their own, and their Country's Welfare?

besten ein richtiges Urteil über die Qualität, wenn er die Ware selbst konsumiere. Je nachdem wie sie ihm gefalle, werde er dann die alte Bezugsquelle wieder aufsuchen oder in ein anderes Geschäft gehen[1]). Ein weiterer schwerwiegender Nachteil der Zunftgesetze besteht nach Tucker darin, dass sie eine natürliche Preisbildung verhindern. Jeder einzelne bemühe sich, möglichst billig einzukaufen und möglichst teuer zu verkaufen. Voraussetzung sei da aber, dass sich Handel und Gewerbe frei entwickeln könnten und nicht durch Zunftgesetze behindert werden[2]) [3]).

Neben dem Zunftwesen bekämpft Tucker die privilegierten Handelskompagnien. Dennoch ist er nicht unter allen Umständen Gegner der Handelsgesellschaften. Im ganzen unterscheidet er vier Fälle, in denen er Handelsmonopole zulassen will. Einmal befürwortet er besondere Privilegien für die Ausländer, wenn es sich darum handele, ein Land, z. B. Russland, zu kultivieren und Künste, Wissenschaften und industriellen Gewerbefleiss dorthin zu verpflanzen[4]). Ebenso sei es gerechtfertigt, dass ein in

1) A. a. O. p. 19: Besides, what is it to the Wearer of a Pair of Shoes, for instance, whether the Maker served seven Years or not? — By wearing he himself becomes the best Judge of the Goodness of the Work: And if they are good, he will buy again of the same Maker: but if they are not, it is no Consolation to him, That he has bought bad Shoes of a regular bred Shoemaker . . .

2) Quest. imp. p. 118: Chaque Artisan ne veut-il pas acheter au meilleur marché et vendre le plus cher, qu'il est possible? Mais comment cela peut-il être, tant que le commerce ne sera pas libre?

3) In derselben Weise, wie die exklusiven Zunftprivilegien, behandelt Tucker die Versuche der gesetzlichen Lohnregulierung. Es sei ein törichtes Beginnen, wenn eine dritte Person ohne Zustimmung von Käufer und Verkäufer den Preis für eine Ware festsetzen wolle. Denn weder könne der Arbeiter gezwungen werden, seine Arbeit nach den gesetzlich normierten Lohnsätzen zu verdingen; noch könne man den Arbeitgeber verpflichten, diesen Preis für die Arbeit zu zahlen. Ueberdies sei es unmöglich, die Lohntaxen den verschiedenen Faktoren anzupassen, die für die Festsetzung des Lohns in Betracht kommen. Tucker verweist auf die Schwierigkeit, alle jene Momente zu beachten, die, wie z. B. die Nachfrage nach Arbeitskräften, die Preise der Lebensmittel, die Qualität der Arbeit, die Geschicklichkeit des Arbeiters, die Verschiedenartigkeit des zu bearbeitenden Materials u. s. w. in ständiger Schwankung begriffen seien oder so grosse Mannigfaltigkeit bieten.

4) E. o. Tr. S. 66: In order to introduce Arts, Sciences, and Manufactures among a barbarous and savage People: Which was the Case with the late Czar of Muscovy. It was necessary for him, in his Circumstances, to give such extensive Privileges to Merchants and Tradesmen to come and settle in his Country, as would overbalance the Temptation of Self-Interest for residing any where else.

Industrie und Technik weniger fortgeschrittenes Land fremden Gewerbtreibenden Handelsprivilegien verleihe, um von ihnen zu lernen [1]. Ein dritter Fall, der zur Verleihung von Privilegien berechtige, liegt nach Tucker vor, wenn es gelte, ein Land wie das derzeitige Spanien aus dem Zustande wirtschaftlicher Stagnation und lässiger Untätigkeit zu einem neuen Leben reger Betriebsamkeit zu erwecken [2]. Hier dienten die den Fremden gewährten Monopole dazu, die einheimische Bevölkerung zur Nacheiferung anzuspornen. Schliesslich tritt Tucker noch für die privilegierten Handelskompagnien ein, wo es sich um besonders unsichere Unternehmungen handele, die ein grosses Kapital erfordern und nicht sogleich einen angemessenen Profit abwerfen [3].

Dies sind die Fälle, in denen Tucker die Verleihung besonderer Handelsprivilegien als berechtigt anerkennt. Dennoch will er diese an sich begründeten Monopole nur solange bestehen lassen, wie die besonderen Umstände, die zu ihrer Entstehung Veranlassung gaben, tatsächlich vorherrschen [4]. Sein Ziel geht auf Beseitigung aller Handelsprivilegien hinaus. Mit der Zeit und dem Wechsel der Verhältnisse müsse der Handel von allen Privilegien und Monopolen befreit werden [5].

In allen Fällen, wo die erwähnten besonderen Umstände nicht vorliegen, betont Tucker scharf die Nachteile der privilegierten Handelskompagnien. An erster Stelle macht er geltend, dass durch sie das Interesse von Tausenden dem Vorteil einiger weniger oder gar eines einzigen geopfert werde [6]. Die ostindische

1) E. o. Tr. S. 66/7: In order to induce skilful Artificers to come and instruct an ignorant People ... This was the Case with our English Princes about Two hundred Years ago, in granting so many Privileges and Exemptions to the Flemish, and other foreign Manufacturers.

2) E. o. Tr. S. 67: In order to conquer the deep-rooted habitual Laziness of a People, by bringing Examples of Industry and the good Effects of it, before their Eyes. This, among other Reasons, is much the Case with the Spanish Court at present, in being so desirous of introducing foreign Manufacturers into Spain.

3) E. o. Tr. S. 67: In order to have a large Capital, sufficient to embark in any hazardous Undertaking, which may call for great Sums to be expended, before the Project can be brought to bear, and the Trade to answer.

4) E o. Tr. S. 68: Now all these are very good and sufficient Reasons, where they hold, for the Establishing of exclusive Companies.

5) E. o. Tr. S. 68: And in process of Time, according as the Reasons for continuing them do cease, the Trade shall be laid open.

6) E. o. Tr. S. 41: Thus the Interest of Nine Thousand Nine Hundred and Ni-

Kompagnie z. B. verwehre wenigstens 9999 von 10000 britischen Untertanen ohne Grund das Recht, jenseits des Kaps der Guten Hoffnung Handel zu treiben[1]). Aehnlich verhalte es sich mit den Vorrechten der Hudson Bay-Gesellschaft[2]) und der türkischen Handelsgesellschaft[3]).

Als den grössten Nachteil der Monopole bezeichnet Tucker sodann die willkürliche Preisfestsetzung durch die Monopolinhaber. Diese hätten garnicht die Absicht, billig zu verkaufen. Denn dies läge nicht in ihrem Interesse, da sie vor fremder Konkurrenz gesichert wären[4]). Wo sie den Markt beherrschten, würden sie die Preise sowohl für den Einkauf wie für den Verkauf nach ihrem Belieben diktieren[5]). Insbesondere würden sie die heimischen Fabrikate nur in geringen Quantitäten exportieren, um im Ausland einen hohen Gewinn zu erzielen, und von auswärts wenig Rohmaterial einführen, damit ihre Waren im Inland um so höher im Preise stiegen[6]).

Aber selbst wenn die Handelskompagnien billig produzieren oder verkaufen wollten, wären sie, wie Tucker weiter ausführt, nicht dazu im stande[7]). Der ganze Betrieb der Handelsgesellschaften sei notwendigerweise mit grösseren Kosten verbunden

nety Nine Fellow-Subjects is sacrificed, in so many Respects, for the Sake of a single One.

1) E. o. Tr. S. 41: By the Charter of the East-India Company, at least Nine Thousand Nine Hundred and Ninety Nine British Subjects, out of Ten Thousand, without having committed any Fault to deserve such a Punishment, are excluded from trading any where beyond the Cape of Good Hope.

2) E. o. Tr. S. 41: By the Charter of the Turkey Company a like, or a greater Number, are excluded from having any Commerce with the whole Turkish Empire.

3) E. o. T. S. 41: The Hudson's Bay Company engrosses all the Furr Trade with the Indians, in an Extent of Country almost as large as half Europe.

4) E. o T. S. 73: For they do not, and never did, desire to trade as cheap as others, but as much dearer as they can. The Charter itself secures them from any Competitors, and therefore they have no need to seek to get the Trade to themselves by selling cheap.

5) S. 73: But on the contrary, wherever they have the Market to themselves, they will both sell and buy at their own Price.

6) S. 41: They get wealthy the very same Way by which the Publick becomes poor, viz. First, By exporting small Quantities of our own Manufactures, in order to have an exorbitant Profit; and 2 dly, by importing but a few of the raw Materials of foreign Countries, that they may have the higher Price for what they bring home.

7) S. 70: These exclusive Companies cannot trade, if they were inclined, upon so easy Terms, as private Adventurers would do, were the Trade laid open.

als das Geschäft des einzelnen Kaufmanns. Da müssten zunächst die Gehälter der Direktoren, Beamten und Angestellten, die Prämien, Sporteln und Extravergütungen gezahlt werden. Weitere Kosten verursachte der Transport der Waren, die erst in der Zentralniederlassung der Gesellschaft aufgestapelt würden. Hierzu gehörten auch die Ausgaben für die Lagerhäuser u. s. w., die den Geschäftsbetrieb weiter verteuerten [1]). So erklärte es sich, dass, wo in einem Handelszweige privilegierte Handelsgesellschaften mit Privatkaufleuten konkurrierten, die letzteren den ganzen Handel an sich rissen [2]).

Hieraus leitet Tucker ein weiteres Argument gegen die Handelskompagnien ab; es ist dasselbe, was wir in den »Considerations on the East-India Trade« fanden. Als Folge der teueren Produktion, führt Tucker aus, ergäbe sich, dass die privilegierten Gesellschaften sich nur in Handelszweigen betätigen könnten, die einen hohen Profit einbrächten. Die privaten Kaufleute dagegen könnten manchen Handelszweig in Angriff nehmen, den die privilegierten Handelskompagnien verschmähten, weil er nicht einträglich genug wäre [3]).

Schliesslich tritt Tucker noch der Ansicht entgegen, dass eine Handelsgesellschaft zum Schutze ihres Handels befestigter Niederlassungen und Forts bedurfe und deswegen Anspruch auf einen hohen Gewinn habe. Derartige Vorkehrungen seien nicht erforderlich, wo es sich allein um Handelsbeziehungen, und nicht um Kolonisation handele [4]). Damit stellt er sich in einen ge-

1) S. 70/1: So many Directors, Supercargoes, Storehousekeepers, Factors, Agents, Clerks; — and all the Pickings of their several Dependants: — so many Fees, Sweetnings etc. from the Manufacturer, or under Merchant, that his Goods may have the Preference to others, — and the Expences of carrying many Sorts of Goods from distant Parts of the Country, where they are manufactured, up to the Metropolis, there to be Shipped off, instead of being exported from the next convenient Port: — Expences of Warehouses etc. etc. make it impossible for any Corporate Company to trade upon an equal Footing with private Adventurers: — and consequently of extending their Dealings so far as if the Trade was open.

2) E. o. Tr. S. 71: For this Reason it has been always found, That if private Adventurers shall be permitted to engage in the same Trade, they will infallibly carry it away from the Company.

3) S. 72/3: As they cannot trade so cheap as private Adventurers, even were they inclined, They must therefore necessarily omit many lesser Branches, as not answering their Expence, which in the Hands of Individuals would turn to good Account, and perhaps give Bread to Thousands of Families.

4) Elem. of Com. p. 94: It is not so clear a Point, that any Forts are neces-

wissen Gegensatz zum Verfasser der Considerations on the East-India Trade, der die Unterhaltung der Forts und festen Plätze dem Staat übertragen wollte, ihre Notwendigkeit also nicht bestritt.

Bisher forderte Tucker die Beseitigung von bestehenden Handelsbeschränkungen, um dem Privatinteresse einen grösseren Spielraum zu verschaffen. Er erblickte hier das Wohl der Gesamtheit im ökonomischen Liberalismus. Im folgenden erfordert das öffentliche Interesse nach Tucker ein staatliches Eingreifen in das Erwerbsleben, während der Egoismus des einzelnen freies Walten für sich beansprucht. Dennoch sind es nur einzelne Punkte, die hier in Betracht kommen. In ihrer Bedeutung werden diese merkantilistischen Momente weit übertroffen von den freihändlerischen Gesichtspunkten, die Tucker geltend macht. Sie sind nur als Ausnahmen einer allgemeinen Regel zu betrachten.

Eine der Fragen, in denen Tucker die individuelle Bewegungsfreiheit beschränken will, ist die der Gasthauskonzession. Es gäbe eine Anzahl von Berufen und Handelszweigen, die nur zu Müssiggang und unnützen Ausgaben verleiteten. Diesen sollte man jene Fesseln anlegen, von denen andere Erwerbszweige befreit werden müssten [1]). In diesem Sinne befürwortet Tucker das System der Wirtshauskonzession. Er empfiehlt, das Recht der Konzessionserteilung bestimmten Kommissionen zu übertragen, die er unter dem Namen »Guardians of the Morals of the manufacturing Poor in allen Grossstädten einsetzen will, damit sie nach Kräften dem weit verbreiteten Laster des Müssiggangs ein Ende machten [2]).

Von grösserer Tragweite als diese Frage, in die auch ethische Bedenken hineinspielen, ist das Problem der Fabrikinspek-

---

sary, if National Commerce is the only thing aimed at ... But indeed the very Notion of having Forts for the Purposes of Commerce (where no Colonies are intended) is extravagant and foolish.

1) Elem. of Com. p. 91: There are a Set of Trades and Callings, where very Business it is to draw others into Idleness and Expence; — Thus, for Example, the greater the Number of Alehouse-keepers, and the more industrious they are, so much the less Industry there will be among other People. . . . This being the Case, it therefore follows, that the very same Principle, which would take off Restraints from other Trades, would lay Restraints upon these, and prevent their Increase.

2) E. o. Tr. S. 55: ... this Court Guardian shall have the sole Power of judging, How many Ale-houses etc are necessary to be licensed in their respective Districts that is, They shall not have a Power to exceed the Number allowed by the Justices, but to lessen them as much as they please.

tion. Nach Tucker leidet England unter dem Mangel an einer Fabrikinspektion, die über Qualität, Mass und Gewicht der Exportwaren wachte [1]). Nach französischem Muster will er alle für die Ausfuhr bestimmten Waren unter staatliche Kontrolle stellen. Die englischen Erzeugnisse sollten, bevor sie ins Ausland gingen, auf ihre Qualität hin geprüft werden [2]), und ebenso wären die Mass- und Gewichtsangaben von der Behörde zu kontrollieren. Auf diese Weise bliebe das Ansehen der englischen Waren im In- und Ausland erhalten. Es würde verhütet, dass sich einzelne Kaufleute in unredlicher Absicht auf Kosten der öffentlichen Wohlfahrt bereicherten [3]). Dies sind die beiden einzigen Fälle, in denen Tucker von der allgemeinen wirtschaftlichen Freiheit eine Ausnahme macht.

Die Frage der Niederlassungs- und Gewerbefreiheit finden wir nun vorwiegend in den früheren Schriften Tuckers erörtert. Aus den späteren ergibt sich, dass sich die englische Wirtschaftspolitik bereits mehr dem Liberalismus zugewandt hat. So legt Tucker in seiner Schrift »Cui Bono?« dar, dass sich in England schon die Folgen einer besseren Einsicht zeigten, die dem Individuum eine grössere wirtschaftliche Freiheit verschafft hätte. Frankreich gegenüber wäre England jetzt im Vorteil, da hier die schädlichen Wirkungen der Zunftgesetze und Handelsprivilegien nicht mehr in dem Masse zur Geltung kämen wie früher [4]). Auch in den »Four Tracts« preist Tucker den heilsamen Einfluss freihändlerischer Massnahmen, den die englische Volkswirtschaft in der letzten Zeit gespürt hätte. Die Entwickelung des englischen Handels seit den Tagen der Revolution würde fälschlich dem Aufblühen der englischen Kolonien zugeschrieben. Die wahren

1) E. o. Tr. S. 47: We suffer a very great Detriment through the Want of Publick Inspectors, to see that our Manufacturers produce every Thing good in its Kind, that they give good Weight and Measure, and sold the worse Side outermost.

2) E. o. Tr. S. 121: To have publick Inspectors into all our Manufactures; and to oblige all Exporters to deliver in Samples of the Commodities they intend to export, in order that they may be compared together before the Goods are suffered to be put on Ship-board.

3) E. o. Tr. S. 14: By these means, the fraudulent Designs of private Traders, who would get rich at the public Expence, are prevented, and the National Manufactury constantly kept up in high Credit.

4) Cui Bono? S. 53: Our exclusive Corporations and Companies of Trades in Towns and Cities, have at present very little Power of doing Mischief, compared with what they formerley had.

Gründe fände man in den liberalen Prinzipien, deren sich die Handelspolitik mehr als früher angenommen hätte. Tucker erwähnt hier die Unterdrückung verschiedener Monopole und privilegierter Handelskompagnien, sowie die Beseitigung und Umgehung der städtischen Zunftschranken [1]).

Nachdem wir Tuckers Stellung zur Handelsfreiheit, soweit sie das innere Erwerbsleben betrifft, erörtert haben, wenden wir uns der auswärtigen Handelspolitik zu.

Als Grundprinzip seiner Wirtschaftspolitik stellt Tucker in den »Two Sermons« den Satz auf, dass Regierung, Volkswirtschaft und Religion stets miteinander übereinstimmen müssten. Diese drei Systeme bildeten nur soviele einzelne Bestandteile eines grossen göttlichen Plans [2]). Alle Fragen der Wirtschaftspolitik, seien in dieser Richtung zu lösen. Ein System der Handelspolitik, das den Geboten der Religion und den allgemeinen Prinzipien der Regierung zuwiderlaufe, sei in allen seinen Teilen zu verwerfen [3]).

In den Abhandlungen über die Naturalisation fanden wir, dass Tucker die Berechtigung der Niederlassungsfreiheit vom christlichen und deistischen Standpunkt aus zu erweisen suchte. Ebenso leitet er in den »Two Sermons« die Forderung der allgemeinen Handels- und Gewerbefreiheit aus den Geboten der Religion ab [4]). Schliesslich macht er auch in seinem »Letter to Edmund Burke« geltend, dass die richtig verstandenen Gesetze der Handelspolitik sich vollkommen mit den Geboten der Moral

1) Four Tracts. S. 205: The Phaenomenon of that prodigious Increase of Trade, which this Country has experienced since the happy Revolution, is what few People can explain; and therefore they cut the Matter short, by ascribing it all to the Growth of our Colonies: But the true Principles and real Causes of that amazing Increase, are the following: 1. The suppression of various Monopolies and exclusive Companies existing before, for foreign Trade. 2. The opening of Corporations, or the undermining of exclusive Privileges and Companies of Trade at Home; . . .

2) Tw. S., S. 15: If these three Systems of Religion, Government, and Commerce, are only so many Parts of one general Plan, it is very evident, that when we come to examine any particular Institution in one of them, it cannot be right if it plainly is found to be repugnant to either of the others.

3) A. a. O. S. 16: That System of Commerce, which is built upon Principles subversive of Religion and Virtue, and detrimental to the great Ends of Government, cannot be the just and proper commercial System.

4) Two Serm., S. 12: A leading Idea in Religion, considered as a Rule of Life is, — Whatsoever ye would that Men should do unto you, do ye even so unto them. . . . Apply it in the next Place to the System of Commerce; and then Monopolies and Exclusions would immediately be at an End.

deckten [1]).

Denselben Grundsatz stellt Tucker auch für den internationalen Handelsverkehr auf. Die politischen Interessen der einzelnen Nationen können nicht mit den Gesetzen der Humanität und Moral im Widerspruch stehen, die Gott allen Menschen vorgeschrieben habe [2]). Daher bekämpft Tucker die Handelseifersucht, die in ihren Konsequenzen so leicht zu verderblichen Kriegen führe. Er nennt sie einen Teufel [3]) und steckt sich in seinem »Cui Bono?« das Ziel, alle Welt davon zu überzeugen, dass die Vorsehung keineswegs den Kampf einer Nation gegen die andere beabsichtige, sondern die Grundlagen für eine Verständigung zwischen der sozialen Moral und dem nationalen Interesse der Handelspolitik geschaffen habe [4]).

Wir sehen, Tucker steht wie einige seiner Vorgänger auf dem Boden des Deismus. Er glaubt an ein göttliches Wesen, dessen Gnade sich über alle Welt ergiesse, und dessen Schöpfungen, in sich widerspruchslos und einheitlich nach einem grossen Plane geordnet, den Menschen zum besten dienen [5]).

Auf der Grundlage dieser religiösen Ueberzeugung erkennt Tucker, wie in allen Dingen, so auch in den Fragen der auswärtigen Handelspolitik eine allgemeine Interessenharmonie, die alle Nationen umfasse. Die wechselseitige Zirkulation der Arbeit sei das Fundament aller wahren Wirtschaftspolitik [6]); und jede Nation, die an diesem Austausch teilnehme, habe ein Interesse an dem Reichtum der benachbarten Nation, da ein Land mit blü-

1) Let. to. Edm. Burke; S. 22: For my Part J am thoroughly convinced, that the Laws of Commerce, when rigthly understood, do perfectly co-incide with the Laws of Morality; both originating from the same good Being, whose Mercies are over all his Works.

2) Four Tracts. S. 55: ... our common Parent and universal Lord regards all his Children and Subjects with an Eye of equal Tenderness and Good-will; and to be firmly persuaded, that in his Plan of Government the political Interests of Nations cannot be repugnant to those moral Duties of Humanity and Love which he has so universally prescribed.

3) Cui Bono? S. 46: ... this Demon, the Jealousy of Trade ...

4) Cui Bono? S. 46/7: ... Providence never designed us to be Beasts of Prey, to bite and devour one another; but, on the contrary, — that what ever is a social Duty in a moral Sense, was likewise intended, by our wise and gracious Creator, to be our real, lasting, and national Interest in a commercial.

5) Two Sermons. S. 15: ... the Works of God are all uniform, all profitable to Mankind, and cannot contradict one another.

6) Cui Bono? S. 137: This mutual Circulation of Labour and Industry, is that

hendem Wohlstand ein um so besserer Abnehmer für die Produkte des Auslandes sei [1]).

Inwiefern besteht nun eine Interessenharmonie unter den einzelnen Nationen? Wir sahen, dass Tucker sich zum Deismus bekennt. Von dieser philosophischen Anschauung ausgehend, macht er geltend, dass die Vorsehung in ihrer Allweisheit die natürlichen Grundlagen für den Freihandel geschaffen habe. Er geht davon aus, dass das göttliche Wesen jedes Land nach Bodenbeschaffenheit, Klima u. s. w. verschieden ausgestattet habe. Diese Abwechselung in den Naturanlagen gestatte den Nationen, natürliche Spezialitäten zu produzieren und untereinander auszutauschen. Allein hierauf beschränke sich nicht die Verschiedenartigkeit in den Produktionsbedingungen der einzelnen Länder. Tucker betont auch, dass die Vorsehung die geistigen Fähigkeiten und Anlagen ungleich unter die Völker verteilt habe. Wo es keinen Unterschied in den physikalischen Eigenschaften der Länder gebe, werde man ihn in den Talenten und Fähigkeiten der Völker finden [2]). Schon in ein und demselben Lande machten sich derartige Unterschiede bemerkbar. Als Beispiel führt Tucker hier die in ihrer Qualität so sehr differierenden Tuchfabrikate der Städte Norwich und Manchester an [3]). Des näheren geht er dann auf die abweichenden Charaktere der Engländer und Franzosen ein, die damals ein besonderes Interesse beanspruchten, weil sich die protektionistische Handelspolitik Englands hauptsächlich gegen Frankreich richtete. Der Franzose, führt Tucker aus, sei von lebhafterem und leichterem Temperament als der Engländer, der sich durch einen tiefer angelegten und mehr überlegenden Charakter auszeichne. Eine glänzende Phantasie verschaffe dem Franzosen einen Vorrang in der Fabrikation von

grand fundamental Truth in the science of Politics and Commerce, which never can be too much inculcated.

1) Cui Bono? S. 136/7: ... one Nation would become so much the better Customer to the other, by being so much the Richer.

2) F. Tr. S. 67: Nay more, even where there is no remarkable Difference of Soil, or of Climates, we find a great Difference of Talents; and, if I may be allowed the Expression, a wonderful Variety of Strata in the human Mind.

3) Four Tracts. S. 67/8: Thus, for Example, the Alteration of Latitude between Norwich and Manchester, and the Variation of Soil are not worth naming; moreover, the Materials made Use of in both Places, Wool, Flax, and Silk, are just the same; yet so different are the Productions of their respective Looms, that Countries, which are thousands of Miles apart, could hardly exhibit a greater Contrast.

Schmuck- und Ziergegenständen, während die Solidität eines mehr nüchternen Denkens den Engländer eher für die Produktion alltäglicher und gebräuchlicherer Gegenstände geeignet mache [1]. Die Mode und der Luxus seien daher das Gebiet, auf dem Frankreich den Weltmarkt dauernd beherrschen werde [2]. Der Engländer dagegen zeige seine Ueberlegenheit in solchen Produktionszweigen, die eine eingehende Arbeitsteilung erfordern. Er sei sehr befähigt, die Arbeit in einzelne Verrichtungen zu zerlegen und diese dem Geschlecht, der Geschicklichkeit und dem Alter des Arbeiters anzupassen. Ausserdem würde kaum jemand in der Konstruktion der verschiedenartigsten Maschinen mit ihm konkurrieren können [3].

Habe die Vorsehung die Möglichkeit eines internationalen Warenaustausches geschaffen, so leiste sie auch weiter die Gewähr dafür, dass dieser Handelsverkehr wirklich stattfindet. Die göttliche Vorsehung habe in ihrer Allweisheit dem Menschen den Instinkt der Neugierde eingegeben, der ein starkes Verlangen nach den Erzeugnissen fremder Länder in ihm wach rufe [4]. Dieser Trieb der Neugierde sorge dafür, dass die Spezialitäten der verschiedenen Länder auf fremden Märkten stets genügenden Absatz finden [5]. Er wirke so mächtig in dem Menschen, dass er selbst so stark hervortretende Leidenschaften wie die von

---

1) Cui Bono? S. 61/2: The Genius of a Frenchman, nationally considered, is quick and lively, rapid and desultory; that of an Englishman penetrating and thoughtful, methodical and correct. In the one, Fancy is predominant; in the other, Judgment. The Fenchman's brillant Fancy leads him to excel in almost all the Works of Ornament and Shew; The Englishman's solid Judgment may be traced in the Manufacture of such Goods as are fittest for general Use and Convenience.

2) Cui Bono? S. 63/4: The Mode or Fashion, is the great Empire in which France has reigned, and probably will always reign, without a Rival.

3) Cui Bono? S. 64: He excels in the Distribution of Labour into distinct Portions, and of adjusting each Portion to the Skill, and Strength, and Age, and Sex of the Person to be employed. Moreover, he has hardly his Equal in the Construction of Machines for the various Purposes of different Manufactures.

4) Four Tracts S. 35: ... as it is so wisely contrived by Divine Providence, that all People should have a strong Biass towards the Produce and Manufactures of others ...

5) F. Tr. S. 69: ... the Instinct of Curiosity, and the Thirst of Novelty, which are so universally implanted in human Nature, whereby various Nations and different People so ardently with to be Customers to each other, is another Proof, that the curious Manufactures of one Nation will never want a Vent among the richer Inhabitants of another ...

Hass und Missgunst diktierte Handelseifersucht überwinde[1]). Anders kann Tucker sich nicht erklären, dass die französischen Damen dieselbe Vorliebe für englische Seidenstoffe, Handschuhe u. s. w. zeigen wie die englischen Ladies für französische Moden[2]).

Bisher hatte Tucker dargelegt, dass die Vorsehung eine Gemeinsamkeit der Interessen unter den Nationen begründet habe, welcher der Freihandel am besten gerecht werde. Weiter führt er als Argument für die Handelsfreiheit an, dass die einzelnen Völker auch die Fähigkeit besitzen, diese gegebene Interessenharmonie fur sich auszunutzen. Die Vorsehung habe den Menschen die politische und moralische Macht verliehen, weiter zu bauen auf den natürlichen Grundlagen des Freihandels. Jede Nation trage die Fähigkeit zur Entwickelung ihres Wohlstandes und ihres Handels in sich. Die Vorsehung habe den Menschen das Mittel guter Gesetze und weiser Regulierungen an die Hand gegeben, damit jede Nation durch eigene Kraft ihren Wohlstand zu höherer Blüte entfalten könne[3]).

Soweit liegt Tuckers Freihandelsdoktrin in den deistischen Anschauungen seiner Zeit begründet. Die philosophischen Argumente, die er geltend macht, liefern die Grundlage, auf der sich die weitere ökonomische Entwickelung des Weltverkehrs abspielt. Da sie das Werk der allweisen Vorsehung sind, bieten sie als solche ohnehin die Gewähr der Unfehlbarkeit. Nichtsdestoweniger legt Tucker ausführlich dar, dass die deistischen Momente wirklich zu einer ökonomischen Interessenharmonie führen.

Einmal sei die Monopolisierung des gesamten Handelsverkehrs und die Unterdrückung der ärmeren Länder unmöglich. Ein geregelter Austausch werde stets durch die verschiedenartigen natürlichen Verhaltnisse der einzelnen Länder gewährleistet. Keine Nation vermöge sich die natürlichen Vorzüge einer an-

1) Cui Bono? S. 44: Indeed we often find, that this Passion for Variety, and or being distinguished thereby, operates so powerfully as to supersede most other Considerations.

2) Cui Bono? S. 44: Were it not so, how can you account for that ardent Desire in many French Ladies to be dressed in English Silks, and to wear English Ribbons, English Gloves, etc. etc. etc. — whilst our English Ladies are equally unhappy, unless they can appear in French?

3) Four Tracts S. 71: As the moral and political World, Providence has so ordained, that every Nation may increase in Frugality and Industry, and consequently in Riches, if they please; because it has given a Power to every Nation to make good Laws, and wise Regulations, for their internal Government.

deren, ihr Klima, ihre Lage, ihre Bodenbeschaffenheit u. s. w., anzueignen [1]). Sodann schliesse der wirtschaftliche Wohlstand der reicheren Nation direkte Vorteile für die ärmeren Länder in sich. Dem ärmeren Volke biete sich einmal die Möglichkeit, aus dem reicheren Nachbarlande Kapital zu einem niedrigen Zinsfuss zu beziehen [2]). Wichtiger erscheint Tucker noch, dass es in dem wohlhabenden Lande einen guten und kaufkräftigen Abnehmer für seine Erzeugnisse findet. Ein reiches Land sei stets ein besserer Kunde als ein armes [3]). Zu diesen Vorzügen kommen noch die niedrigeren Arbeitslöhne und Warenpreise hinzu, die das ärmere Land instand setzen, seine Waren billiger auf fremden Märkten abzusetzen als das reichere Nachbarland.

Aehnlich sucht Tucker nachzuweisen, dass die reichere Nation nicht den Verlust ihres Handels und ihrer Industrie zu befürchten brauche. Vor dem ärmeren Lande habe sie soviele Vorteile voraus, dass es jenem unmöglich sei, sich den Weltmarkt zu erobern. Tucker hebt vor allem sieben Vorzüge hervor, die die reichere Nation vor Verlust ihres Handels bewahren; diese sind:

1) Das reiche Land verfüge über bessere Transportmittel und Verkehrswege. Dazu habe es neben seinen festen Handelsbeziehungen gut eingeführte Agenten und kaufmännische Hilfskräfte. Auch sei es in der Technik weiter fortgeschritten, die ihm vollkommenere Hilfsmittel in Industrie und Landwirtschaft zur Verfügung stelle [4]).

2) Die Industriellen des reicheren Landes zeichneten sich aus

---

1) Four Tracts S. 42/3: ... there are certain local Advantages resulting either from the Climate, the Soil, the Productions, the Situation, or even the natural Turn and peculiar Genius of one People preferably to those of another, which no Nation can deprive another of, ... and therefore the necessary Consequence is, that the poor Country is left at Liberty to cultivate all these natural and local Advantages, as far as it can.

2) Four Tracts S. 43: ... the Manufacturers and Merchant Adventurers of the poorer Country may avail themselves of the Wealth of a richer by borrowing Money, at a low Interest, to be employed in Trade; tho' by the bye, that is no small Benefit.

3) Four Tracts. S. 43: But what I lay the chief Stress on at present is, that a rich Neighbour is more likely to become a good Customer than a poor one; and consequently, that the Traders of the poorer Country will find a better Market, and a more general Demand for their peculiar Productions, whether of Art or Nature, by Means of the superior Wealth and great Consumptions of their richer Neighbours.

4) F. Tr. S. 22: ... it is in actual Possession of an established Trade and

durch grössere Geschicklichkeit, grössere Erfindungsgabe und grössere Fähigkeit, sich die technischen Errungenschaften in der Produktion zunutze zu machen. Das ärmere Land würde in den praktischen Kenntnissen der Industrie und Landwirtschaft in beträchtlicher Entfernung hinter dem überlegenen Konkurrenten zurückbleiben [1]).

3) Das Land verfügte über einen grösseren Kapitalreichtum. Es wäre die nötige Geldmenge vorhanden, um grosse Anlagen zu schaffen und Unternehmungen zu begründen, die sich nicht sogleich rentierten. Die Bewohner des ärmeren Landes dagegen, die gewöhnlich von der Hand in den Mund lebten, könnten sich nicht auf solche Unternehmungen einlassen [2]).

4) Die höheren Löhne, die in einer wohlhabenden Nation gezahlt würden, zögen tüchtige Arbeitskräfte ins Land. Das ärmere Land würde daher an Bevölkerungszahl abnehmen, und allmählich müssten hier einzelne Industriezweige eingehen, weil die nötigen zahlungsfähigen Abnehmer für die Produkte fehlten [3]).

Credit, large Correspondences, experienced Agents and Factors, commodious Shops, Work-Houses, Magazines etc. also a great Variety of the best Tools and Implements in the various Kinds of Manufactures, and Engines for abridging Labour; ... add to these, good Roads, Canals, and other artificial Communications; ... and in respect to Husbandry and Agriculture, it is likewise in Possession of good Enclosures, Drains, Waterings, artificial Grasses, great Stocks ... and in short of every other superior Method of Husbandry arising from long Experience, various and expensive Trials.

1) F. Tr. S. 22/3: The richer Country is not only in Possession of the Things already made and settled, but also of superior Skill and Knowledge for inventing and making of more. ... The practical knowledge of the poorer in Agriculture and Manufactures will always be found to keep at a respectful Distance behind that of the richer Country.

2) F. Tr. S. 23/4: The richer Country is not only more knowing, but is also more able than the other to make further Improvements, by laying out large Sums of Money in the Prosecution of the intended Plan. ... In short the Inhabitants of a poor Country, who, according to the vulgar Phrase, generally live from Hand to Mouth, dare not make such costly Experiments, or embark in such expensive and long-winded Undertakings, as the Inhabitants of a rich Country can attempt, and execute with Ease.

3) F. Tr. S. 24/5: The higher Wages of the rich Country, and the greater Scope and Encouragement given for the Exertion of Genius, Industry, and Ambition, will naturally determine a great many Men of Spirit and Enterprize to for sake their own poor Country, and settle in the richer ... And therefore, seeing that the poorer Country must necessarily be the least peopled the consequence would be, that in several Districts, and in many Instances, it would be impossible for cer-

5) Die reichere Nation habe den Vorteil einer besser durchgeführten Arbeitsteilung. Im armen Land dagegen müsse dieselbe Person die verschiedensten Verrichtungen übernehmen, um ihren Unterhalt zu finden; und das hindere sie, sich die Geschicklichkeit und Virtuosität ihrer Konkurrenten anzueignen [1]).

6) Im reicheren Lande würden die Warenpreise durch die Konkurrenz der zahlreichen Kaufleute niedrig gehalten. Im ärmeren aber vermöchte ein einziger vermögender Kaufmann den ganzen Handel an sich zu reissen. Ebenso könnten sich einige wenige Kaufleute zusammenschliessen, um den Käufern willkürliche Monopolpreise zu diktieren [2]).

7) Schliesslich würden die Preise im reicheren Lande niedrig gehalten, weil sich die Kaufleute, denen grössere Kapitalien zur Seite stünden, mit einem geringeren Gewinn begnügen könnten. Ausserdem ermöglichte der Besitz grosser Kapitalien den vorteilhaftesten Einkauf der Rohmaterialien und gestattete den Kaufleuten, ihren Kunden einen längeren Kredit zu gewähren [3]).

Alle diese Vorteile bieten nach Tucker eine genügende Garantie dafür, dass dem reichen Industriestaat Handel und Reichtum erhalten bleiben. Keine Nation habe also Grund, den Frei-

tain Trades even to subsist; because the Scarcity and Poverty of the Inhabitants would not afford a sufficient Number of Customers to frequent the Shop, or to take off the Goods of the Manufacturer.

1) F. Tr. S. 25: In the richer Country . . . every Manufacture that requires various Processes, and is composed of different Parts, is accordingly divided and subdivided into seperate and distinct Branches; whereby each Person becomes more expert, and also more expeditious in the particular Part assigned him. Whereas in a poor Country, the same Person is obliged by Necessity, and for the Sake of getting a bare Subsistence, to undertake such different Branches, as prevent him from expelling, or being expeditious in any.

2) F. Tr. S. 26: As the richer Country has the greater Number of rival Tradesmen . . . the Goods of such a Country . . . will be afforded much the cheaper on Account of the Emulation of so many Rivals and Competitors. Whereas in a poor Country, it is very easy for one rich, over-grown Tradesman to monopolize the whole Trade to himself, and consequently to set his own Price upon the Goods . . .; the like consequences will follow where the Numbers of the Wealthy are so few, that they can combine together whenever they will, to prey upon the Public.

3) Four Tracts S. 26/7: In the richer Country, the Superiority of the Capital, and the low Interest of Money, will ensure the Vending of all Goods on the cheapest Terms; . . . Not to mention, that Men of superior Capitals will always command the Market in buying the raw Materials at the best Hand; and command it also in another View, viz. by being able to give longer Credit to their Dealers and Customers.

handel zu fürchten. Es sei ein Irrtum, zu glauben, dass das Emporblühen eines Handelsstaates den Niedergang eines anderen erfordere. Kein handeltreibendes Volk könne anders zugrunde gerichtet werden als durch sich selbst [1]). Allein in der eigenen Hingabe an Laster und Müssiggang seien die Gründe für den Untergang einer Nation zu suchen [2]).

In dieser Argumentation lässt Tucker, wie wir sehen, die ausgleichende Tendenz der schwankenden Geldquantitäten unberücksichtigt. Er stellt sich damit in einen schroffen Gegensatz zur Nivellierungstheorie, wie sie *Vanderlint* und *Hume* entwickelten. In den »Four Tracts« sucht Tucker diese Theorie direkt zu widerlegen. Seine Beweisführung beginnt er wiederum mit philosophischen Argumenten. Wenn man die Nivellierungstheorie als richtig anerkenne, müsse die ärmere Nation notwendigerweise als natürlicher Feind der reichen aufgefasst werden [3]). Das bedeute einen ständigen Krieg, den die überlegene Macht gegen ihre schwächeren Konkurrenten führe, um ihre Stellung auf dem Weltmarkt zu behaupten [4]). Ein solcher Kampf laufe aber dem Willen der göttlichen Vorsehung zuwider, die alle Dinge so geordnet habe, dass die Gesetze der nationalen Selbsterhaltung mit den Prinzipien der Moral übereinstimmen [5]). Deswegen lehnt Tucker von vornherein die Nivellierungstheorie ab.

Neben dieser metaphysischen Argumentation sucht Tucker der Lehre auf rein ökonomischer Grundlage entgegenzutreten. Er unterscheidet zwei Fälle nach Massgabe der Mittel, die dem Lande seinen Geldreichtum verschafft haben. In dem einen hat

1) Four Tracts S. 34: ... no trading Nation can ever be ruined but by itself...

2) Four Tracts. S. 36: In one Word, the only possible Means of preventing a Rival Nation from running away with your Trade, is to prevent your own People from being more idle and vicious than they are; and by inspiring them with the contrary good Qualities.

3) F. Tr. S. 11: This being the Case, can it be denied, that every poor Country is the natural and unavoidable Enemy of a rich one?

4) Four Tracts. S. 11: Therefore the rich Country, if it regards its own Interest, is obliged by a Kind of Selfdefence to make War upon the poor one, and to endeavour to extirpate all its Inhabitants, in order to maintain itself in statu quo, or to prevent the fatal Consequences of losing its present Influence, Trade and Riches.

5) Four Tracts. S. 12: Can you suppose, that Divine Providence has really constituted the Order of Things in such a Sort, as to make the Rule of national Self-Preservation to be inconsistent with the fundamental Principle of universal Benevolence and the doing as we would done by?

das Land seinen Ueberfluss an Edelmetall durch gesteigerten Gewerbfleiss erreicht; im anderen ohne sein Zutun durch höheren Ertrag seiner Goldminen.

Für den letzten Fall gibt Tucker allerdings eine Nivellierung der Geldquantitäten zu. Wenn in einem solchen Lande keine Betriebsamkeit herrsche, werden die gewerbfleissigen Nachbarn das Geld an sich reissen, so dass das Land selbst nach und nach in einen Zustand des tiefsten Verfalls geraten müsse [1]). Inwiefern erklärt sich Tucker aber, dass die Nivellierungstheorie für den andern Fall nicht zutrifft [2])? Hier müssen wir auf seine Stellung zur Quantitätstheorie zurückgreifen, auf der *Vanderlint* und *Hume* ihre Nivellierungstheorie aufbauten. Tucker leugnet die Richtigkeit der Quantitätstheorie an sich nicht; er erkennt an, dass im armen Lande die Arbeitslöhne und damit die Warenpreise niedrig stehen. Dann aber führt er aus, dass diese Vorteile des ärmeren Landes übertroffen werden von den Vorzügen, die, wie oben dargelegt, der reicheren Nation aus ihrer überlegenen Stellung erwachsen [3]). Er macht also geltend, dass die nivellierende Tendenz der fluktuierenden Geldquantitäten nicht zum Austrag komme, da ihr stärkere Faktoren entgegenwirken.

Wenn die Geldmengen wirklich in dem Masse auf die Preisbildung einwirkten, wie die Quantitätstheorie lehre, müsse die Differenz, um die die Warenpreise eines armen Landes von denjenigen eines reichen abweichen, entsprechend der Arbeitsmenge, die auf die Produktion der betreffenden Ware verwandt worden sei, steigen. Denn je mehr Arbeit zur Herstellung der Ware erforderlich sei, desto höher werden sich die Produktionskosten belaufen, so dass die Produkte um soviel teuerer verkauft wer-

1) Four Tracts. S. 16: In such a Case, certain it is, that their industrious Neighbours would soon drain them of this Quantity of Specie, ... and not only drain them, so far as to reduce them to a Level with the poor Country, but also sink them into the lowest State of abject Poverty.

2) Four Tracts. S. 13/14: If in the way of Idleness, it certainly cannot retain it long; ... But if by a Course of regular and universal Industry, the same Means, which obtained the Wealth at first, will, if persued, certainly preserve it, and even add thereto.

3) F. Tr. S. 21: Now, on the Side of the poorer Nation it is alledged, That seeing it has much less Money . . . it cannot be but that such a Country must have a manifest Advantage over the rich one in Point of its — low Wages, and consequently cheap Manufactures. On the contrary, the rich Country hath the following Advantages, which will more than counter-ballance any Disadvantage that may arise from the foregoing Articles.

den müssen [1]). Die Erfahrung aber lehre das gerade Gegenteil von dem, was man nach der Quantitätstheorie zu erwarten habe. Denn es sei Tatsache, dass die komplizierteren Fabrikate in reichen Ländern und die Rohmaterialien in armen Ländern verhältnismässig am niedrigsten im Preise stehen [2]). So könne die schwedische Eisenindustrie, um eins der Beispiele herauszugreifen, mit denen Tucker seinen Satz belegt, nicht einmal im eigenen Lande mit der englischen Industrie konkurrieren, obwohl dieser das Roheisen, das sie aus Schweden beziehe, durch Belastung mit Ein- und Ausfuhrzöllen, durch grosse Transportkosten u. s. w. erheblich teurer komme als den schwedischen Industriellen [3]). Nach allem verwirft Tucker die Nivellierungstheorie *Vanderlints* und *Humes* aus deistischen und ökonomischen Gründen.

An die Stelle des beständigen Kampfes zwischen dem ärmeren und reicheren Lande setzt Tucker die Interessenharmonie aller Nationen. Er bekämpft die Handelseifersucht, deren Zauberkraft gebrochen werden müsse, um den Menschen das Verständnis für die wahren und natürlichen Grundlagen des Handels zurückzugeben [4]). Wer einen Nachbarstaat in törichter Verblendung um seinen Wohlstand beneide, gleiche einem Kaufmann, der sich

1) F. Tr. S. 27: ... were a greater Quantity of Specie to enhance the Price of Provisions and Manufactures in the Manner usually supposed, the Consequence would be, that all Goods whatever would be so much the dearer in a rich Country, compared with a poor one, as there had been different Sets of People employed, and greater Wages paid in making them. For the Argument proceeds thus, — The more Labour, the more Wages; — the more Wages, the more Money, — the more Money paid for making them the dearer the Goods must come to Market.

2) F. Tr. S. 27/8: And yet the Fact is quite the Reverse of this seemingly just Conclusion. For it may be laid down as a general Proposition, which very seldom fails, That operose, or complicated Manufactures are cheapest in rich Countries; ... and raw Materials in poor ones.

3) F. Tr. S. 32/3: ... the Swedish Iron pays a large Duty to the Swedish Government before Exportation; ... it is then burdened with Freight into England; ... it pays a heavy Duty upon being landed here, ... is then carried partly by Water, and partly by Land, into the manufacturing Counties: — is there fabricated, ... re-carried again to the Sea-Side,... there shipped off, for Sweden; ... pays a very heavy Duty, as English Manufactures; ... and yet, almost every Article of such Manufactures, as hath passed thro' two, three, or more Stages, before it was completed, is afforded so cheap at the Market of Stockholm, that the Swedes have lost Money in every Attempt they have made to rival them.

4) F. Tr. S. 74: But is this Spell, this Witchcraft of the Jealousy of Trade never to be dissolved? And are there no Hopes that Mankind will recover their Senses as to these Things?

Bettler als Kunden wünsche [1]).

Wir sehen, Tucker liefert uns die theoretischen Grundlagen einer positiven Freihandelspolitik. Zieht er nun tatsächlich die richtigen Konsequenzen daraus? Stimmen wirklich die praktischen Forderungen, die er in seiner Handelspolitik stellt, in allen Punkten mit diesen allgemeinen theoretischen Fundamenten überein?

Halten wir uns an den Grundsatz von der Disharmonie des privaten und des öffentlichen Interesses, so wissen wir von vornherein, dass Tucker sich nicht zum völligen Freihandel bekennen konnte. Wie überall im wirtschaftlichen Leben, so handelt es sich nach Tucker auch im internationalen Handel darum, den Egoismus mit dem Wohl des Ganzen in Einklang zu bringen. In der Einleitung zum »Essay on Trade« legt Tucker eingehend das Verhältnis dieser beiden verschiedenartigen Interessen zu einander dar. Er stellt den Satz auf, dass das Selbstinteresse der Kaufleute, gleich einem wachsamen Drachen auf jeden Vorteil bedacht [2]), zum grössten Teil mit dem sozialen Interesse übereinstimme [3]). Doch nur zum grössten Teil. Denn man müsse der Wahrheit gemäss zugeben, dass sich in bestimmten Fällen beide Interessen gegenüberstehen. Der Kaufmann könne aus einem Handelszweig die grössten Vorteile ziehen, während dieser der Allgemeinheit zum Nachteil gereiche. Umgekehrt bestehe die Möglichkeit, dass einzelne Handelszweige, die im öffentlichen Interesse liegen, die Kaufleute, da sie ihnen keinen Gewinn einbringen, ruinieren werden [4]). Deswegen habe die Regierung, welche die Interessen der Allgemeinheit warzunehmen habe, den Handel auf dem Wege gesetzlicher Massnahmen und staatlicher Eingriffe so zu regeln, dass das Privatinteresse des einzelnen

1) F. Tr. S. 70: Do you envy the Wealth, or repine at the Prosperity of the Nations around you? — If you do, consider what is the Consequence, viz that you wish to keep a Shop, but hope to have only Beggars for your Customers.

2) E. o. Tr. S. 66: ... that watchful Dragon, Self-Interest ...

3) E. o. Tr. Introduction, p. VII: As to the Private Interest of Merchants ... this, most certainly, coincides, for the most Part, with the General Interest of their Country.

4) A. a. O. p. VII: But nevertheless Truth obliges us to acknowledge, That in certain Cases »A Merchant may have a distinct Interest from that of his Country. He may thrive by a Trade which may prove her ruin«. Nay more, He may be impoverished by a Trade that is beneficial to her. Tucker citiert hier den »British Merchant«. Vol. II. p. 141. 8. Ed. 1721.

Kaufmanns sich mit dem öffentlichen Interesse decke [1]) und für das allgemeine Wohl des Landes arbeite. Tucker stellt somit den ganzen auswärtigen Handel unter staatliche Aufsicht. Je nach Lage der Verhältnisse will er Handelsbeschränkungen oder Handelsvergünstigungen einführen, um auf diese Weise den privaten Egoismus des Kaufmanns der öffentlichen Wohlfahrt dienstbar zu machen. Tucker sucht also den internationalen Handel nach nationalen Grundsätzen zu regulieren, wie *Berkeley* es wollte. Allein, wenn er damit auch den Boden der unbeschränkten wirtschaftlichen Freiheit verlässt, so lässt sich doch immerhin die Frage beantworten, wie weit Tucker in seiner auswärtigen Handelspolitik liberale Tendenzen offenbart.

Um dieser Frage näher zu treten, müssen wir auf Tuckers Stellung zur Lehre von der Handelsbilanz eingehen. In seinen früheren Schriften vertritt Tucker nach merkantilistischem Vorbild die Auffassung, dass der gesamte internationale Warenaustausch nur dann einer Nation Nutzen bringe, wenn er mit einer positiven Bilanz abschliesse. Er setzt in seinem »Essay on Trade das Wesen der passiven Bilanz auseinander [2]). Als einziges Mittel, um zu günstigeren Bilanzverhältnissen zu gelangen, empfiehlt er hier, den Export der eigenen Erzeugnisse zu steigern und den Import fremder Waren einzuschränken [3]). Dennoch bekennt sich Tucker nur zur Handelsbilanzlehre in ihrer Bedeutung für den gesamten Aussenhandel einer Nation [4]). Auch ein Handelszweig, der mit einer passiven Bilanz abschliesse, könne von Vorteil für das Land sein. Allerdings erscheine er nur mittelbar nutz-

1) p. VIII: As to the great Point of National Advantage or Disadvantage, this is properly the concern of others, who sit at the Helm of Government, and consequently whose Province it is, To frame the Laws and Regulations relating to Trade in such a Manner, as may cause the Private Interest of the Merchant to fall in with the General Good of his Country.

2) E. o. Tr. S. II: And in the Exchange of Commodities, if one Nation pays the other a Quantity of Gold or Silver over and above its Property of other Kinds, this is called a Balance against that Nation in favour of the other. And the Science of gainful Commerce principally consists in the bringing this single Point to bear.

3) S. II/III: Now there can be but one general Method for putting it in Practice; and that is . . . to export larger Quantities of our own, and import less of theirs; so that what is wanting in the Value of their Merchandise, compared with ours, may be paid in Gold and Silver.

4) S. II.: This is spoken with respect to the ultimate Balance of Trade. For in reference to the intermediate Balance, it doth not always hold true.

bringend für die Nation, nur insofern, als er zur Förderung eines anderen Handelszweiges beitrage [1]).

Es ist jedoch nicht der altmerkantilistische Standpunkt, den Tucker zur Lehre von der Handelsbilanz einnimmt. Schon in seinem »Essay on Trade« legt er dar, dass die Arbeit, und nicht das Geld den Reichtum eines Landes ausmache [2]). Die Edelmetalle, die den gemeinsamen Wertmassstab und Preisregulator darstellten, erleichterten nur den Tauschverkehr der Nationen untereinander [3]). Von zwei Nationen, die miteinander im Verkehr stünden, würde diejenige die positive Bilanz haben, die in diesem Handel die meisten Hände beschäftigte. Es sei der Ueberschuss der Arbeit, der in Form von Gold und Silber ausgezahlt werde [4]). Allerdings vermöchte die Differenz, die sich aus den verschiedenen Werten der Waren ergebe, das Gesamtresultat etwas zu verschieben, so dass die tatsächlich gezahlte Summe mehr oder weniger von der nach dem Grade der Beschäftigung berechneten abweiche [5]). Tucker vertritt also die Anschauung, dass ein Aussenhandel mit positiver Bilanz nicht wegen der Geldzufuhr an sich zu erstreben sei, sondern weil die positive Bilanz ein Zeichen dafür sei, dass die Nation in ihrem internationalen Handelsverkehr mehr Arbeiter für fremde Märkte als das Ausland für den Inlandsmarkt beschäftige.

Dennoch hält Tucker in seinem »Essay on Trade« nicht konsequent an dieser Auffassung von der Bedeutung des Geldes

1) S. II: A Trade may be beneficial to the Nation, where the Imports exceed the Exports, and consequently the Balance paid in Specie, if that Trade, directly or indirectly, is necessary for the carrying on of another more profitable and advantageous. But then it is to be observed, This Trade is not beneficial, considered in itself, but only as it is relative and subservient to the carrying on of another,

2) E. o. Tr. S. IV: ... Labour (not Money) is the Riches of a People ...

3) E. o. Tr. S. III: ... since Gold and Silver are become the common Measure for computing the Value, and regulating the Price of the Commodities or Manufactures ...

4) S. III: ... when two Countries are exchanging their Produce or Manufactures with each other, that Nation which has the greatest Number employed in this reciprocal Trade, is said to receive a Balance from the other; because the Price of the Overplus Labour must be paid in Gold and Silver.

5) S. IV: For though a Difference in the Value of the respective Commodities may make some Difference in the Sum actually paid to balance Accounts, yet the general Principle, That Labour (not Money) is the Riches of a People, will always prove, That the Advantage is on the side of that Nation, which has most hands employed in Labour.

fest. Er findet noch nicht den rechten Halt, um dem merkantilistischen Streben nach Vermehrung der Geldmenge überall entgegenzutreten. So macht er an einer Stelle geltend, dass England sein Augenmerk auf einen grösseren Fremdenverkehr legen müsse, damit es Ersatz finde für die Summen, die die Engländer jährlich auf ihren vielen Reisen ins Ausland trügen [1]).

Diese Unsicherheit der Anschauung ist in den »Questions importantes« nicht mehr erkennbar. Hier vertritt Tucker entschieden die Ansicht, dass in allen Handelsstreitigkeiten die Frage nach der Beschäftigung über die Bedeutung eines Handelszweiges entscheiden müsse [2]). Das Geld bringt er hier allein zur Arbeit in Beziehung. Es sei nichts als das gemeinsame Mittel, das dazu diene, ein bestimmtes Arbeitsquantum beim Uebergang von einer Hand in die andere seinem Wert und Preis nach zu bestimmen [3]). Noch einen Schritt weiter führen uns die »Elements of Commerce«, in denen Tucker darlegt, dass, da das Geld nur eine Arbeitsnote sei, die Geldquantität eines Landes sich nach dem Stande der industriellen Betriebsamkeit richten müsse. Alle Prohibitionen und die schärfsten Strafen könnten nicht verhindern, dass eine gewerbfleissige und rege Nation ihrem untätigen Nachbarlande das Geld entziehe. Jedes Land werde also über soviel Geld verfügen, wie es nach Lage seiner wirtschaftlichen Verhältnisse gebrauche [4]).

Nichtsdestoweniger sahen wir, dass Tucker Anhänger der

1) E. o. Tr. S. 111: To invite Foreigners of Distinction to travel among Us, that so we may have some thing in return for the vast Sums which we yearly send abroad.

2) Quest. imp. S. 76: Si dans toutes les contestations relatives à des points de commerce il n'y a pas un moyen facile et naturel, pour reconnoître où se trouve le bien général, et l'interêt de la Nation, en demandant quel système fera emploïer plus de bras en Angleterre, quel système fera porter l'étranger plus d'ouvrages de nos Manufactures?

3) Quest. imp. S. 91: Et qu'est-ce que l'argent autre chose, qu'une mesure commune, une espèce de taille ou de jettons, qui sert à évaluer, ou si l'on veut, à exprimer, le prix de quelque travail dans chacun de ses passages d'une main dans l'autre?

4) El. of Com. p. 99: Money therefore being nothing more than a Certificate of Labour, it necessarily follows, that national Industry will always command as many of these Certificates ... as are wanted for these Purposes. For if Great-Britain has Industry and another Country money, the Industry of the one will soon extract the Money of the other in Spite of every Law, Penalty and Prohibition that can be framed.

Handelsbilanzlehre ist. Allerdings scheint mir, dass er diese Lehre, wenn er sie auch nirgends direkt zu widerlegen sucht, in seinen späteren Schriften fallen lässt. Im Essay on Trade führt er noch aus, dass England Massregeln ergreifen müsse, um die Handelsbilanz im Verkehr mit Russland, Schweden und Dänemark für sich günstiger zu gestalten [1]. In den »Four Tracts« dagegen legt er einschränkend dar, dass die Vermehrung der Geldmenge nur von heilsamem Einfluss auf die Volkswirtschaft sein könne, wenn das Geld auf dem Wege gesteigerter Betriebsamkeit ins Land gelange [2]. Im andern Falle sei sie kein Segen, sondern ein Fluch für das Land [3]. Daraus zieht Tucker dann die Konsequenzen. Weil die Vermehrung der Geldmenge nicht notwendigerweise Vorteile mit sich bringt, erscheint ihm auch das Ziel einer positiven Handelsbilanz nicht mehr erstrebenswert. Im »Essay on Trade« hielt Tucker daran fest, dass eine günstige Handelsbilanz den Beweis liefere für eine fortschrittliche Entwickelung des heimischen Gewerbfleisses. Hier, in den »Four Tracts«, hebt er hervor, dass nicht jede Geldvermehrung ihre Ursachen in einer Steigerung der heimischen Betriebsamkeit zu haben brauche. Dem Kaufmann werde jede positive Handelsbilanz günstig erscheinen, weil sie einen Ueberschuss aufweise. Die Staatsmänner und wahren Patrioten aber müssten jede Zunahme der Geldmenge, die nicht in einer erhöhten Betriebsamkeit begründet liege, als ein gefährliches Uebel betrachten [4]. Tucker scheint hier also nicht mehr auf dem Boden der wirtschaftspolitischen Handelsbilanzlehre zu stehen.

1) E. o. Tr. S. 93: As the Balance in regard to all these Countries, Sweden, Russia, Denmark, is considerably against us, common Prudence will suggest, that we ought to turn it in our Favour; if we can.

2) F. Tr. S. 35/6: But Gold and Silver acquired by general Industry . . ., will promote still greater Industry, and go on, for any Thing that appears to the contrary, still accumulating; so that every Augmentation of such Money is a Proof of a preceding Increase of Industry.

3) F. Tr. S. 36: Whereas an Augmentation of Money — by such Means as decrease Industry — is a national Curse, not a blessing.

4) F. Tr. S. 36: And therefore, tho' the Accounts of such a Nation may look fair to the Eyes of a Merchant or Tradesman, who suppose, that all must be right, when they see at the Foot of the Account, a large Balance of Pounds, Shillings, and Pence, in the Nation's Favour; yet the able Statesman, and judicious Patriot, who are to keep the public Accounts by quite different Columns, . . . by Men, Women, and Children, employed, or not employed — will regard this Tumour of Wealth as a dangerous Disecase, not as a natural and healthy Growth.

Diesen Wechsel in seinen Anschauungen werden wir wohl auf *Humes* Einfluss zurückzuführen haben. *Hume* hatte seine »Political Discourses«, in denen er gründlich mit den Irrtümern der Handelsbilanzlehre aufräumte, im Jahre 1752 veröffentlicht. Der »Essay on Trade« Tuckers war dagegen in erster Auflage schon 1748 [1]) erschienen. Dass Tucker die *Hume*schen Essays eingehend studiert hat, ergibt sich schon daraus, dass er *Humes* Nivellierungstheorie zu widerlegen sucht.

Was die einzelnen Massnahmen betrifft, die zur Erlangung einer positiven Bilanz dienten, so hält Tucker sowohl an dem System der Handelsvergünstigungen wie dem der Handelsbeschränkungen fest. Von dem privaten Kaufmann könne man nicht erwarten, dass er Handelsbeziehungen unterhalte, die ihm keinen Vorteil bringen [2]), wenn sie auch im Interesse des Landes liegen. Darum empfiehlt Tucker in den »Instructions for Travellers« sowohl Ausfuhrprämien für die Industrieerzeugnisse des Landes und solche heimische Produkte, die im Ueberfluss vorhanden seien, als auch Einfuhrprämien für die Rohmaterialien, besonders der Kolonialländer [3]). Eine Prämie will Tucker verleihen, wenn es sich um Industriezweige oder Rohmaterialien handele, die dem Lande später einen grossen Nutzen versprechen [4]). Dennoch will er sie nur für eine bestimmte Zeit gewähren. Nach einer Reihe von Jahren sollten Versuche gemacht werden, den schutzbedürftigen Handelszweig der künstlichen Pflege zu entwöhnen und ihn zur Selbständigkeit anzuhalten [5]). Tucker verkennt eben nicht, dass die Prämien den Charakter der Steuer tragen und eine starke Belastung für das Volk bilden. Deswegen meint er

1) Vgl. Einl. zu »Cui Bono?«. Vielfach wird irrtümlich das Jahr 1750 angegeben.

2) E. o. Tr. S. 100; A Merchant will not engage in a losing Trade, and ruin himself to benefit his Country. Indeed it is unreasonable to expect he should.

3) Instr. for Trav. p. 32: These Incouragements are of two Sorts, viz. First, such as are granted upon Manufactures, or superabundant Produce to make to promote the Exportation of them; and secondly, such as are given upon Raw Materials growing in our own Colonies to promote the Importation of them.

4) A. a. O.: It is also easy to see, that such infant Manufactures, or raw Materials, as promise to become hereafter of general Use and Importance, ought to be reared and nursed during the Weakness and Difficulties of their infant State by public Incouragements and national Premiums.

5) A. a. O. ... after a reasonable Course of Years, Attempts ought to be made to wean this commercial Child by gentle Degrees, and not to suffer it to contract a lazy Habit of leaning continually.

auch, dass jeder Handelszweig wertlos sei, der späterhin, wenn er sich selber überlassen sei, nicht auf eigenen Füssen stehen könne [1]).

Eine besondere Prämienart schlägt Tucker sodann in der Form von persönlichen Prämien vor. Diese sollten zu den gewöhnlichen Prämien hinzukommen und denjenigen verliehen werden, die die Rohmaterialien in grösster Quantität und in bester Qualität importierten [2]). Ausser direkten Prämien befürwortet Tucker noch das System der Rückzölle, dessen sich jede weise Regierung in ihrer Handelspolitik bedienen sollte [3]).

Eine Ergänzung zu den Handelsvergünstigungen bilden nach dem merkantilistischen System die Handelsbeschränkungen. Auch Tucker hält an dem Grundsatz der Handelsbeschränkungen fest, wenngleich sich hier eine liberale Tendenz nicht verkennen lässt. Allerdings hat Tucker sich nicht von den Warenprohibitionen loszusagen vermocht. Wenigstens gilt das für seine früheren Schriften. Er erkennt Ausfuhrverbote für so kostbare Rohmaterialien wie z. B. Seide und Zinn unumwunden als berechtigt an [4]) [5]). Nur im Verkehr mit Irland wünscht Tucker die Beseitigung sämtlicher Prohibitionen. Er tritt mit aller Entschiedenheit für eine Vereinigung Irlands und Englands zu einem Königreich ein und will zwischen beiden einen freien Verkehr herstellen [6]). Im übrigen mag sich in den späteren Schriften eine Wand-

1) A. a. O.: In short, all Bounties to particular Persons are just so many Taxes upon the Community; and that particular Trade is not worth the having, which never can be brought to support itself.

2) E. o. Tr. S. 102: The Scale must be turned by the Addition of a Bounty upon Importation; And to quicken their Diligence, and excite a Spirit of Emulation, to these Encouragements may still be added, a personal Premium, to such Merchants, as shall import the most of these Commodities, and the best in their Kind.

3) Instr. for Trav. p. 32: The Institution of Drawbacks, or Return of Duties, should always make a Part of the Commercial System of every wise Government.

4) E. o. Tr. S. 104: Every Nation now begins to perceive, That it is imprudent and impolitick to suffer such precious Materials (Rohseide) to be exported unmanufactured out of their Country. They have therefore prohibited the doing it under the severest Penalties: — And we cannot blame them.

5) Quest. imp. S. 70: Un droit plus fort sur l'exportation de l'étain brut, et un encouragement suffisant pour l'exportation de l'étain travaillé procuraient un emploi sûr à des milliers de Pauvres.

6) S. 59: The hostile Prohibition against wearing, or using the Produce of either Kingdom, would be repealed; and all that unnatural War between the Commerce of the two Nations, would be at an End.

lung Tuckers im Sinne einer Annäherung an die freihändlerischen Prinzipien vollzogen haben. Jedenfalls finden wir nirgends, dass er den Ausfuhrverboten das Wort redet.

Von besonderem Interesse ist Tuckers Stellung zu den Schutzzöllen. Wie an den Prohibitionen, so hält Tucker auch zunächst an dem Schutzzollsystem fest. In den »Elements of Commerce« z. B. fordert er hohe Einfuhrzölle für Waren, die geeignet seien, den Gewerbfleiss im Lande zu hemmen [1]). Näher geht Tucker in den »Instructions for Travellers« auf die Zölle ein. Und zwar spricht er sich hier ganz in merkantilistischem Sinne aus. Einmal empfiehlt er Ausfuhrzölle, die im einzelnen verschieden zu bemessen seien, je nachdem die zu belastenden Waren Rohmaterialien oder Halbfabrikate darstellten [2]). Fertige Industrieerzeugnisse dagegen will Tucker von jeder Zollbelastung ausschliessen [3]). Entgegengesetzte Gesichtspunkte seien für die Einfuhr der fremden Waren massgebend. Beim Import müssten die Rohmaterialien zollfrei zugelassen werden, während die Halbfabrikate mässig und die vollendeten Fabrikate mit den höchsten Zöllen belegt werden sollten [4]).

Und doch ist Tucker im Grunde nichts weniger als ein begeisterter Anhänger der Schutzzölle.

Denn einmal verfehlen die Zölle und Zollerhöhungen nach Tucker oftmals ihren Zweck, wenn der zu schützende Handels- oder Industriezweig noch zu schwach entwickelt sei, um den an ihn herantretenden Anforderungen gerecht werden zu können [5]). So-

1) p. 100: If the Coin, or Bullion, is carried out, in order to bring back such Things as tend to Idleness, and are preventive of national Industry, then the only proper Method of checking such a Trade, is to lay very high Taxes upon the Commodities imported.

2) Instr. for Trav. p. 38: Whereas if the Goods are only manufactured in Part, or, what is worse still, if they are absolutely raw Materials, he should lay such Taxes upon them to check and discourage their going out of the Kingdom in that Condition, as may be proportionate to their unmanufactured, or raw-material State.

3) ... if the Goods to be exported, are completely manufactured, having undergone the full Industry and Labour of his own People, he ought to lay no Embargo whatever upon them ...

4) A. a. O.: In regard to goods imported ... he ought to lay the highest and most discouraging Taxes upon foreign complete Manufactures ..., a less discouraging upon others that are incomplete; ... as to raw Materials themselves, they ought to be admitted into every Port of the Kingdom, Duty free ...

5) E. o. Tr. S. 101: ... Besides, high additional Duties are too violent and

dann macht er geltend, dass die Schutzzölle nur zu leicht zu Repressalien führen, da eine Erhöhung der Einfuhrzölle stets von dem betroffenen Lande als ein Akt der Feindseligkeit betrachtet werde [1]). Dies Argument fanden wir schon bei *Vanderlint* betont.

Zu den handelspolitischen Gesichtspunkten Tuckers kommen finanzpolitische Erwägungen hinzu. Tucker wendet sich ferner gegen die Zölle, weil sie nicht im Interesse des Fiskus liegen. Sie verursachten zu hohe Erhebungskosten, um einen genügenden Reinertrag zu liefern. Nicht einer von zehn Hafenplätzen, ausgenommen die grossen Seestädte London, Bristol u. s. w., importierten soviel Waren, dass der Betrag der erhobenen Zölle hinreichte, um die Kosten der Erhebung zu bestreiten und die Beamten zu bezahlen [2]). In ähnlicher Weise wiesen schon *Petty* und *Vanderlint* auf die technischen Schwierigkeiten des Zollsystems hin.

Aus diesen handels- und finanzpolitischen Gründen erstrebt Tucker als Endziel seiner Handelspolitik die Niederlegung aller Zollschranken, wenn sie ihm auch für seine Zeit nicht erreichbar erscheint. Die hohen Einfuhrzölle in England, führt er aus, hätten nur dazu gedient, den französischen Handel, den Handel des gefährlichsten Rivalen, auf Kosten des eigenen zu fördern [3]). Eine Beseitigung sämtlicher Zölle würde dagegen dem Lande grosse Vorteile bieten und einen blühenden Handel und Wohlstand zur Folge haben [4]).

Dennoch verzichtet Tucker, wie wir sahen, keineswegs auf eine staatliche Förderung der heimischen Industrie. Er argumen-

precipitate a Method of turning a Trade into a new Channel, — especially where the Manufacture is yet in its Infancy, and cannot answer the Demand for it.

1) E. o. Tr. S. 100: For every such additional Duty upon the Commodities of a foreign Country, will be looked upon by that Country, as an Act of Hostility committed upon its Trade and Commerce; which they will be sure to revenge upon the Commodities and Manufactures of the Country that was the Agressor.

2) E. o. Tr. S. 165: And as to the Customs; there is not one Port in ten (except the Ports of London, Bristol, Liverpool, Southampton, Hull, Newcastle, Lynn, Leith and Glascow) which enter Merchandize enough to defray the Expences of their own Officers.

3) A. a. O. S. 145: What are all the heavy Duties upon Importation . . . but so many continued Attempts to drive away the Trade from ourselves to the French, who are not only our Rivals, but the most dangerous ones we can have?

4) E. o. Tr. S. 166: As all Ports would be open, every Part of the Kingdom would have a fair and equal Chance; and the Sun-shine of Commerce and Plenty would be diffused equally troughout.

tiert ähnlich wie *Petty*, der das Schutzzollsystem verwarf und doch für die Beibehaltung der Prohibitionen eintrat. Auch rechtfertigt Tucker das System der Ein- und Ausfuhrprämien. Schliesslich ermöglicht ihm noch ein weiteres Mittel, den auswärtigen Handel im Interesse einer positiven Bilanz zu regulieren: Wie *Petty* die Zölle durch ein Tonnengeld ablösen wollte, so sucht auch Tucker der Regierung für den Fall, dass die Zölle beseitigt würden, eine neue Finanzquelle zu verschaffen. Als solche empfiehlt er die Einführung einer einheitlichen Luxussteuer, die den Luxuskonsum in all seinen Formen nach einem feststehenden Tarif mit nach dem Grade der Entbehrlichkeit normierten Sätzen belastet. Es ist die Idee, die wir schon bei *Decker* fanden. Von ihm hat Tucker das Steuerprojekt entlehnt, nur dass er einzelne Aenderungen und Zusätze dazu vorschlägt. Auf eine dieser Abänderungen müssen wir näher eingehen, weil es zur Charakterisierung der Tuckerschen Handelspolitik unentbehrlich ist. Zugleich zeigt sich hier ein prinzipieller Gegensatz zwischen Tucker und seinem Vorgänger *Decker*.

Die einzige Luxussteuer befürwortet Tucker einmal im Interesse der Regierung, da sie vor dem Zollsystem den Vorzug grösserer Erträgnisse habe. Es leiten ihn aber auch handelspolitische Gesichtspunkte; in diesem Zusammenhang offenbart er gerade den alten Hang zum Protektivsystem. Wohl liegt dem Finanzsystem Tuckers eine freihändlerische Tendenz zugrunde. Dennoch kann der Staat den auswärtigen Handel nach Abschaffung der Zölle noch mit Hilfe der neuen Luxussteuer regulieren. Durch die hohe oder niedrige Normierung der einzelnen Sätze für die verschiedenen Waren gewinnt die Regierung Einfluss auf die Konsumtion, damit auf die Einfuhr der fremden Waren und schliesslich indirekt auf die heimische Produktion. Der Tarif, den *Decker* ursprünglich entwarf, sieht einen derartigen Unterschied in der Behandlung der verschiedenen ausländischen Waren nicht vor. Das aber hat Tucker gerade an dem Projekt auszusetzen. Er führt aus, dass er von *Decker*s Ansicht, der in seinem Entwurf nicht zwischen französischem und portugiesischem Wein unterscheide, abweiche, insofern er eine derartige Unterscheidung für unerlässlich halte [1]). Er beruft sich auf den »British Merchant«,

1) E. o. Tr. S. 153: The Author indeed makes no difference throughout the Treatise between promoting the Consumption of French Wine or Port Wine, as if it was the same to the Commerce of this Kingdom. . . . I cannot follow him in this.

eine von *Charles King* herausgegebene Zeitschrift, die als Gegenschrift zu *Defoe*s »Mercator« erschien und den Zweck verfolgte, gegen die freihändlerischen Klauseln acht und neun des Bolingbroke-Vertrages vom Jahre 1713 zu agitieren. Diese Schrift hätte erwiesen, dass England bei freiem Verkehr mit Frankreich von den französischen Waren überflutet werden würde [1]). Ausserdem würde England seinen Handel mit Portugal einbüssen, das die englischen Erzeugnisse mit hohen Zöllen belegen, wenn nicht ganz vom Import ausschliessen würde [2]). Deswegen empfiehlt Tucker eine stärkere Besteuerung der französischen Weine als der portugiesischen. Er überträgt somit die Sorge um eine positive Handelsbilanz auf sein Finanzsystem; und darin weicht er prinzipiell von *Decker* ab.

Allerdings hat Tucker nicht die Hoffnung, sein Projekt, das er im »Essay on Trade« entwickelt, vorderhand verwirklicht zu sehen. Darum will er eben das Schutzzollsystem beibehalten. Immerhin legt er auch in den »Four Tracts« das Prinzip der *Decker*schen Luxussteuer zugrunde. Er empfiehlt hier den ärmeren Ländern, den Konsum fremder Erzeugnisse, namentlich ausländischer Getränke, durch Auflegung von Inlandssteuern einzuschränken [3]).

Jedenfalls ergibt sich aus den Ausführungen, dass Tucker kein Anhänger des unbeschränkten Freihandels ist. Es war ihm auch unmöglich, sich zum konsequenten Freihändler zu entwickeln, wenn er seinem philosophischen Grundprinzip — dem Satz von der Disharmonie des öffentlichen und privaten Interesses — treu bleiben wollte.

Wenn wir einen Vergleich anstellen zwischen Tucker und seinen Vorgängern, so finden wir zunächst, dass Tucker, wie

---

1) E. o. Tr. S. 153/4: The British Merchant, I think, has satisfactorily proved, That were we to abolish all Duties on French Goods, and they to do the same on English . . . the Consequence would be, at least, for a great many Years, That England would be over-run with French Silks, Laces, Wines, Brandies, Cloaths, Stuffs, Ribbands, Fans, Toys, etc. And the French would take very little or nothing in Return, more than at present.

2) E. o. Tr. S. 154: The Court of Portugal would lay an high Duty, and perhaps a Prohibition upon all British Commodities, the Moment they found we did not give due Encouragement to theirs.

3) Four Tracts. S. 42: . . . it (d. ärmere Nation) may and ought, by Means of judicious Taxes, to discourage the too great or excessive Consumption of alien Manufactures, and especially Liquors, within its own Territories . . .

keiner von den früheren Autoren, auf die Grundfrage des Verhältnisses von Staat und Individuum eingeht. Die Aufgabe der Regierung besteht nach ihm darin, den privaten Egoismus des einzelnen dem Interesse der Allgemeinheit dienstbar zu machen. Aus dem Gegensatz, der zwischen öffentlichem und privatem Interesse besteht, leitet er den ökonomischen Grundsatz ab, dass die Regierung je nach den Verhältnissen bald dem einzelnen im Erwerbsleben ein grösseres Mass wirtschaftlicher Freiheit zu gewähren, bald durch gesetzliche Massnahmen die Bewegungsfreiheit des einzelnen zu beschränken habe.

Für das Gebiet des inneren Erwerbslebens stellt Tucker die wirtschaftliche Freiheit als die allgemeine Regel hin. Eingehend begründet er die Niederlassungsfreiheit, die schon vor ihm der Verfasser von »England's great Happiness« und *Decker* forderten. Weiter hat er mit *Decker* gemeinsam, dass er auf die Schäden der Zunftgesetze eingeht. Ebenso ausführlich wie die Naturalisation der Fremden behandelt Tucker die Frage der geschlossenen Handelsgesellschaften, die schon der Verfasser der Considerations on the East-India-Trade« und *Decker* erörterten. Tucker verwirft jedoch die privilegierten Kompagnien nicht für alle Fälle. Unter besonderen Verhältnissen — er unterscheidet vier Fälle — erkennt er ihre Berechtigung an. Nichtsdestoweniger läuft seine Politik auf eine gänzliche Beseitigung der Handelsgesellschaften hinaus.

Dennoch lässt Tucker Ausnahmen für die allgemeine Regel der Handels- und Gewerbefreiheit zu. Von dem Grundsatz der Handelsfreiheit weicht er ab, insofern er das System der Wirtshauskonzession und das der Fabrikinspektion befürwortet.

Was die auswärtige Handelspolitik betrifft, so ist zunächst von Bedeutung, dass Tucker unter dem Einflusse *Humes* die merkantilistische, sogenannte Handelsbilanztheorie fallen lässt. In den ersten Schriften hält er allerdings noch an der Bilanzlehre fest. Hier fordert er mit dem Verfasser von »England's great Happiness«, *Vanderlint* und *Decker* eine positive Handelsbilanz für den gesamten Aussenhandel der Nation. Andrerseits hat er mit dem Verfasser von »Englands great Happiness und *Vanderlint* gemeinsam, dass er die positive Bilanz nicht um des Geldes willen erstrebt, sondern sie als Anzeichen eines blühenden Gewerbfleisses im Lande betrachtet. Doch steht er insofern im Gegensatz zu *Vanderlint* und *Decker*, als er die positive Handelsbilanz nicht,

wie diese, auf dem Wege des Freihandels, sondern durch die landläufigen Handelsbeschränkungen zu erreichen sucht. Tucker kommt also in den früheren Schriften dem Standpunkt des Verfassers von »Englands great Happiness« am nächsten.

Die späteren Schriften Tuckers liefern uns — abgesehen davon, dass der Autor die Handelsbilanzlehre aufgibt — die theoretischen Fundamente eines positiven Freihandels. Tucker macht eine Reihe deistischer und ökonomischer Argumente für die internationale Handelsfreiheit geltend. Die deistische Grundlage stark hervorkehrend, weist er eine allgemeine Interessenharmonie der Völker nach, die den Freihandel als die wahrhaft nützliche Politik erscheinen lässt. Eingehender als seine Vorgänger erörtert Tucker das Argument der Spezialitäten. Er betont nicht nur die natürliche Verschiedenheit in Bodenbeschaffenheit, Klima u. s. w. der einzelnen Länder, sondern verweist neben diesen physikalischen Eigenschaften auf die Unterschiede in den Geistesanlagen, den Charakteren und Talenten der verschiedenen Völker, die wir bei *Hume* schon kurz angedeutet fanden. Zu dem Moment der Spezialitäten kommt das deistisch-psychologische Argument der Neugierde, die, dem Menschen innewohnend, für einen regen Warenaustausch unter den Nationen sorge. Es ist dies ein ähnlicher Beweisgrund, wie ihn *Barbon* für den Freihandel anführte. Nur besteht der Unterschied, dassTucker den Instinkt der Neugierde mit dem Deismus in Beziehung bringt und ihn direkt als eine Schöpfung der göttlichen Vorsehung hinstellt. Noch ein drittes Argument schöpft Tucker aus dem Deismus. Er betont, dass die Vorsehung den Nationen die Kraft des Fortschritts und der Entwickelung verliehen habe, um auf den natürlichen Grundlagen des Freihandels weiter zu bauen und eine blühende Wohlfahrt zu entfalten.

Wir sehen also, Tucker liefert auf deistischer Grundlage eine eingehendere Begründung der Handelsfreiheit als seine Vorgänger. Bisher fanden wir an deistischen Argumenten, wenn wir von dem Kultivations-Projekt *Vanderlint*s absehen, nur das der Spezialitäten. Dies hat Tucker ausführlicher dargelegt als die früheren Autoren und um die natürliche Verschiedenheit der Talente und geistigen Fähigkeiten erweitert. Sodann hat er dem psychologischen Moment *Barbon*s eine festere Grundlage, die des Deismus, gegeben. Schliesslich verweist er noch auf das Argument der natürlichen Entwickelungsfähigkeit der Völker.

Soweit die deistische Seite der Tuckerschen Beweisführung. Auf ökonomischem Gebiet sucht er nachzuweisen, dass kein Land, weder das reiche noch das arme, den Freihandel zu fürchten brauche. Er zeigt damit, dass die Handelsfreiheit in ihrer rein ökonomischen Entwickelung wirklich zu der Interessenharmonie führt, zu der die Vorsehung in den deistischen Argumenten den Grund gelegt habe. Tucker geht hier in der Beweisführung seinen eigenen Weg. Er steht im schroffen Gegensatz zu *Vanderlint* und *Hume*, deren Nivellierungstheorie er in deistischer und ökonomischer Argumentation eingehend zu widerlegen sucht. Was er gegen diese Lehre geltend macht, ist zur Hauptsache, dass die nivellierende Tendenz der fluktuierenden Geldquantitäten nicht zum Austrag komme, weil ihr stärkere Faktoren entgegenwirken.

Aus den zur Begründung des Freihandels vorgebrachten Argumenten die richtige Konsequenz eines völligen Laissez faire zu ziehen, verbietet Tucker jedoch sein philosophisches Grundprinzip, das unter Umständen ein staatliches Eingreifen in den Gang der wirtschaftlichen Entwickelung verlangt. So hält Tucker grundsätzlich an dem System der Ein- und Ausfuhrprämien fest. Auch tritt er für die Beibehaltung von Ausfuhrverboten ein, die er allerdings in seinen späteren Schriften aufgegeben haben mag. In seiner Stellung zu den Zöllen erinnert Tucker an *Petty*, der alle Ein- und Ausfuhrzölle durch ein einheitliches Tonnengeld ablösen wollte. Auch Tucker würde am liebsten das Zollsystem beseitigen, um es durch das *Decker*sche Luxussteuerprojekt zu ersetzen. Dies will er allerdings zuvor in der Weise modifizieren, dass es der Regierung zugleich eine Handhabe biete, um den Import der fremden Waren zu regulieren.

Noch ein Punkt bleibt zu erwähnen. *Hume* stellt, wie wir fanden, keine allgemeine und stets gültige Theorie der Handelsfreiheit auf, weil er Gegner aller festen Maximen in der Politik ist. Einen entgegengesetzten Standpunkt nimmt Tucker ein. Anstatt seiner Doktrin den Begriff der Relativität zugrunde zu legen, betont er im Vorwort zu seinen »Elements of Commerce« ausdrücklich, dass die in der Schrift niedergelegten Grundsätze zum grössten Teil universal seien und für sich allgemeine Gültigkeit beanspruchen. Sie passen, wie er darlegt, abgesehen von ganz geringfügigen Abweichungen, für alle Verhältnisse: für jedes

Land, für jede Kulturstufe und für jedes Klima[1]).

Ebenfalls stehen sich Tucker und *Hume* hinsichtlich ihrer Finanzpolitik gegenüber, die durch den finanziellen Charakter der Zölle mit der Handelspolitik verknüpft ist. Tucker betont wie *Petty* und *Vanderlint* die technischen Schwierigkeiten der Zollerhebung und möchte schon aus diesem Grunde das ganze Zollsystem beseitigen. Entgegengesetzter Ansicht ist *Hume*, der gerade die Zollabgaben als die bequemste und zweckmässigste Finanzquelle für den Staat bezeichnet [2]).

1) El. of Com. Advertisement: The Principles laid down in the ensuing Treatise, are, for the most part, General and Universal; viz. such as would suit (with very little Alteration) any Kingdom, State, or Climate whatever.

2) Vgl. S. 114 d. Abhandlung.

III.

Schlussbetrachtung.

1. Rückblick.

Vergegenwärtigen wir uns kurz noch einmal unsere Ausführungen, um als Abschluss ein zusammenhängendes Bild von der englischen Freihandelslehre vor *Adam Smith* zu gewinnen.

In der Vorbetrachtung untersuchten wir einmal *Malynes'* und *Misseldens* Stellung zur wirtschaftlichen Freiheit. Wir fanden, dass beide Autoren für den modernen Begriff des Freihandels keine Bedeutung haben. Sie sind nur Freihändler in dem Sinn, der zu ihrer Zeit mit dem Ausdruck »Free-Trade« verbunden wurde. Als solche stellen sie eine liberale Forderung, die sie mit dem heutigen Freihandel gemein haben: die Beseitigung der privilegierten Handelskompagnien.

Sodann gingen wir auf *Petty* ein, dem wir die ersten theoretischen Grundlagen unserer Wissenschaft verdanken. Aber auch dieser konnte noch kaum für unsern Freihandel in Betracht kommen. Wohl beginnt sich der modern-liberale Geist in ihm zu regen. Doch erstrecken sich *Pettys* freihändlerische Tendenzen kaum weiter als über einige allgemein gehaltene Aeusserungen, die mehr oder weniger ohne praktische Bedeutung bleiben. Wir sahen, dass *Petty* kein prinzipieller Gegner des Prohibitionssystems ist, und ebensowenig fanden wir in seinen Darlegungen die theoretischen Fundamente eines positiven Freihandels vor. Auf jeden Fall ist *Petty* kein Freihändler, wenn man ihn auch irrtümlich so bezeichnet hat.

Auf diese Vorbetrachtung, die uns an dem Beispiel *Malynes'* und *Misseldens* die Notwendigkeit einer klaren Begriffsbestimmung vor Augen führte und das Entstehen und erste Aufkeimen des modernen Freihandels zeigte, folgte dann die Reihe der eigent-

lichen Freihändler, jener Autoren, welche eine mehr oder minder begründete und konsequente Doktrin der Handelsfreiheit liefern. Sie wird durch den anonymen Verfasser der Schrift »Englands great Happiness« vom Jahre 1677 eröffnet und endigt mit *Tucker*, dessen letzte Schriften schon über das Erscheinen des »Wealth of Nations« hinausreichen.

Wenn wir sämtliche Autoren überschauen, so finden wir, dass der grösste Teil aus dem praktischen Leben heraus schreibt und nicht den bewussten Versuch macht, eine Freihandelstheorie als solche allgemein zu entwickeln und zu begründen. Eine Anzahl darunter, *North, Vanderlint* und *Decker*, sind Kaufleute, die naturgemäss den handelspolitischen Fragen ein besonderes Interesse entgegenbringen. Zu ihnen gesellt sich *Barbon*, der, wenn auch nicht selbst Kaufmann, doch regen Anteil am Geschäftsleben nimmt. Ebenso sehr wie *Barbon* stehen vielleicht die Verfasser der beiden anonymen Schriften mitten in den Strömungen des derzeitigen Wirtschaftslebens.

Alle diese Autoren lassen ihre Darlegungen auf dem Boden praktischer Bedürfnisse erwachsen. Sie knüpfen an die bestehenden, spezifisch englischen Wirtschaftsverhältnisse an und haben vornehmlich praktische Ziele im Auge. Einzelne unter ihnen — *Barbon*, angeblich auch *North* — werden sogar teilweise von persönlichen Interessen geleitet. Jedenfalls bezwecken sie alle, weniger allgemeine, feststehende Theoreme geltend zu machen, als augenblicklich auf den Gang der wirtschaftspolitischen Entwickelung einzuwirken.

Ebenso legt *Tucker*, wenn er auch weder aus einem praktischen Beruf heraus schreibt, noch an eigene Interessen gebunden ist, seinen Ausführungen die damalige handelspolitische Lage Grossbritanniens zugrunde. Auch seine Erörterungen zeigen eine gewisse Gebundenheit, insofern sie weniger allgemein entwickelt sind, als an spezielle Verhältnisse anknüpfen.

Im Gegensatz zu diesen Autoren steht *Hume*, der die wirtschaftspolitischen Probleme als Philosoph erörtert und seine Argumente mehr in freier Beweisführung darlegt.

Fanden wir so, dass die Freihandelsargumente durchweg an der Hand bestimmter wirtschaftlicher Verhältnisse entwickelt sind, so sahen wir weiter, dass sich kaum ein Autor die Aufgabe stellt, das Prinzip der wirtschaftlichen Freiheit in seinem ganzen Umfang für das gesamte Erwerbsleben darzulegen. Einzelne Autoren

verfechten die Handelsfreiheit nur im Rahmen eines speziellen Handelszweiges, wie der Verfasser der »Considerations on the East-India Trade«, oder einzelner wirtschaftspolitischer Probleme, wie der Verfasser von »Englands great Happiness« und *North*. Der grösste Teil beschränkt sich auf den auswärtigen Handel. Unter den wenigen, die auch näher auf die innere Handelsfreiheit eingehen, tut es *Decker* allein um des auswärtigen Handels willen und nur im Anschluss an diesen. *Tucker* ist derjenige von den Autoren, bei dem wir noch am ersten eine das gesamte Erwerbsleben umspannende wirtschaftliche Freiheit vertreten finden.

Aus allem ergibt sich, dass wir von den meisten Autoren keine frei entwickelte Doktrin des allgemeinen ökonomischen Liberalismus erwarten durften. Zum grossen Teil handelte es sich darum, den theoretischen Kern aus den wirtschaftspolitischen Erörterungen herauszuschälen und die grundlegenden Ideen im Zusammenhang darzulegen. Bei keinem Autor fanden wir eine im einzelnen fest begründete und konsequent durchgeführte Freihandelsdoktrin. Auch bei *Hume* nicht. Den Grund hierfür erkannten wir darin, dass er die feststehenden Maximen der Politik verwirft und es ablehnt, alle Zeiten und alle Einzelfälle an eine unfehlbare Doktrin zu binden.

Rufen wir uns sodann noch einmal ins Gedächtnis zurück, was uns unsere Autoren im einzelnen an freihändlerischen Tendenzen bieten.

Nur einer von ihnen geht auf die Grundfrage der gesamten Wirtschaftspolitik ein, auf das Verhältnis von Staat und Individuum im allgemeinen. Es ist dies *Tucker*. Während *Berkeley*, noch ganz auf merkantilistischem Boden stehend, die Gesetzgebung, die nach ihm den Willen und die Seele der Gesamtheit darstellt, anrief, um das ganze Erwerbsleben nach einem vorgefassten Plan zu regulieren, dem sich jede Individualität unterzuordnen habe, kommt *Tucker* dem Freihandelsprinzip beträchtlich näher. Er will nicht den Egoismus ausrotten, sondern ihn nur so lenken und leiten, dass er den öffentlichen Interessen dienstbar gemacht werde. Es handelt sich nach *Tucker* in allen Fällen darum, eine Harmonie zwischen privatem Egoismus und den Interessen der Allgemeinheit herzustellen. Aus diesem Prinzip erklärt sich, dass *Tucker* nicht auf dem Boden des völlig schrankenlosen »Laissez faire« steht. Er sucht je nach Lage der ökonomischen Verhältnisse hemmend oder fördernd in den Gang der wirtschaftlichen

Entwickelung einzugreifen. Dennoch fanden wir, dass *Tucker* eine Beschränkung des individuellen Selbstinteresses nur in Einzelfällen für erforderlich hält. Für den grössten Teil des Wirtschaftslebens stellt sich der private Egoismus nach ihm von selbst in den Dienst der Gesamtheit.

Was die Niederlassungsfreiheit und Naturalisation der Fremden betrifft, so hatten wir uns vor allem mit *Tucker* zu beschäftigen. Vor ihm machte allerdings schon der Verfasser der Schrift »Englands great Happiness« zu gunsten der freien Niederlassung geltend, dass die fremden Gewerbtreibenden die heimische Produktion vervollkommneten und neue Erwerbszweige begründeten. Dasselbe Argument vertrat auch *Decker*. *Tucker* aber ist der einzige, der sich eingehender mit der Naturalisation der Fremden befasst. Er sucht ihre Berechtigung ausführlich vom deistischen und christlichen Standpunkt zu erweisen und macht sodann auf ökonomischer Grundlage drei verschiedene Gründe für sie geltend. Einmal legt er dar, dass die Fremden neue wechselseitige Handelsbeziehungen im In- und Ausland schaffen und dadurch die heimische Produktion fördern. Weiter tragen sie zur Verbilligung der heimischen Erzeugnisse bei, insofern sie die Konkurrenz im Inland verschärfen. Schliesslich geht *Tucker* ausführlich auf das Argument ein, das wir schon in der Schrift »Englands great Happiness« und bei *Decker* fanden. Er macht es sowohl für die Industrie als auch für die Landwirtschaft geltend. Abgesehen von diesen rein wirtschaftlichen und den erwähnten ethischen Gesichtspunkten fordert *Tucker* die Niederlassungsfreiheit als ein Gebot der nationalen Machtpolitik. Die Einwanderung bedeute einen Bevölkerungszuwachs, und in der starken Bevölkerung beruhe die Macht des Staats.

Einen wichtigen Gegenstand in den wirtschaftspolitischen Erörterungen bilden die privilegierten Handelskompagnien und Monopole, an die der erste Begriff des »Free-Trade« anknüpfte, wie wir bei *Malynes* und *Misselden* sahen. Abgesehen von *Vanderlint*, der gelegentlich von den Schäden spricht, die allen Handelsgesellschaften anhaften, sind es die Verfasser der beiden anonymen Schriften, *Decker* und *Tucker*, die näher auf die Handelsgesellschaften eingehen.

In der Schrift »Englands great Happiness« wird gegen die Handelskompagnien angeführt, dass ein offener, jedermann zugänglicher Handel der Nation in seiner Gesamtheit einen grös-

seren Gewinn bringe als die geschlossene Handelsgesellschaft, und zweitens, dass er, den Konkurrenzkampf verstärkend, die heimische Produktion erweitere und neue Absatzgebiete für die Erzeugnisse schaffe.

Dieselben Argumente finden wir ausführlicher in den »Considerations on the East-India Trade«. Zudem macht der Verfasser der Considerations« geltend, dass die Handelskompagnieen infolge ihres hohen Profits andere minder einträgliche Erwerbszweige unmöglich machten, ein Argument, das später auch *Tucker* anführt. Schliesslich wendet er sich noch dagegen, dass die Handelskompagnieen auf einen hohen Gewinn Anspruch hätten, weil sie ihre Faktoreien und Forts unterhalten müssten. Er verweist darauf, dass der Schutz der Handelsniederlassungen dem Staate zu übertragen sei.

Auch *Decker* betont den Ansporn, den die wirtschaftlichen Kräfte durch die belebende Kraft der freien Konkurrenz erfahren. Sodann hebt er hervor, dass ein offener Handel die Warenproduktion verbillige, insofern er der willkürlichen Preisdiktierung der Handelsgesellschaften ein Ende mache. Unabhängig von seinen Vorgängern führt er weiter aus, dass die Handelskompagnieen die Tendenz zeigen, der inländischen Produktion den Absatz im Ausland zu erschweren.

Am gründlichsten von unseren Autoren erörtert *Tucker* das System der Handelsgesellschaften. Prinzipiell unterscheidet er sich dadurch von seinen Vorgängern, dass er die Berechtigung der Handelsprivilegien unter bestimmten Voraussetzungen anerkennt. Er unterschied vier Fälle, in denen er Handelsmonopole zulassen wollte. Von diesen handelte es sich in den ersten drei kurz um einen Kulturfortschritt und die Förderung der industriellen Betriebsamkeit, während der letzte besonders unsichere Unternehmungen betraf. Dennoch erkennt *Tucker* diese Handelsmonopole nur solange an, wie die besonderen Umstände, die zu ihrer Entstehung Veranlassung gaben, tatsächlich fortbestehen.

Im übrigen tritt er den privilegierten Handelsgesellschaften scharf entgegen. Abgesehen von dem Argument, das wir schon in den »Considerations on the East-India Trade« fanden, führt *Tucker* näher aus, was *Decker* andeutete. Er legt ausführlich die Schäden dar, welche die willkürliche Preisdiktierung der Handelsgesellschaften für das Wirtschaftsleben bedeutet. Sodann führt er aus, dass, wenn die Handelsgesellschaften billig verkaufen

wollten, sie infolge ihrer ganzen Organisation und ihres notwendigerweise kostspieligeren Geschäftsbetriebs nicht dazu imstande wären.

Weniger ausführlich als die Handelsgesellschaften werden die Zunftgesetze von unseren Autoren erörtert. Der erste, der überhaupt auf das Zunftwesen eingeht, ist *Decker*, und zwar bringt er es mit der auswärtigen Handelspolitik in Verbindung. Wie die Handelskompagnien, so verhindern nach *Decker* auch die Zunftprivilegien die höchste Anspannung der wirtschaftlichen Kräfte. Sie haben nach ihm eine doppelte Tendenz, die heimischen Produkte zu verteuern. Einmal infolge der willkürlichen Steigerung der Warenpreise selbst, sodann infolge der von den Zunftgesellen erzwungenen höheren Löhne. Beide Umstände tragen dazu bei, der heimischen Produktion den Absatz ihrer Erzeugnisse, namentlich im Ausland zu erschweren. Neben *Decker* berührt nur noch *Tucker* die Schäden der Zunftgesetzgebung. Aehnlich wie jener legt er dar, dass die Zünfte eine natürliche Preisbildung verhindern. Sodann zeigt er, dass sie die von der Natur verschiedenartig verliehenen Talente nicht zur Entfaltung gelangen lassen. Und wie er vorher die Berechtigung der Niederlassungsfreiheit vom christlichen und deistischen Standpunkt zu erweisen suchte, leitet er hier die Forderung der allgemeinen Handels- und Gewerbefreiheit aus den Geboten der Religion und Moral ab.

Einzelne unserer Autoren verweisen noch auf andere Probleme des inneren Wirtschaftslebens, die für den ökonomischen Liberalismus in Betracht kommen. Da fanden wir zunächst, dass *Barbon* die gesetzliche Festlegung eines Zinsmaximums fordert, während *North* für eine freie Preisregulierung auf dem Markt eintritt und im besonderen auch den Maximalzins verwirft. *Berkeley* andererseits empfiehlt im merkantilistischen Sinne staatliche Luxusgesetze, die *North* wiederum in seiner Konsequenz als ein Hindernis für die fortschreitende Entwickelung von Handel und Industrie bekämpft. Alle diese Autoren hatten sich mit den Grundfragen der inneren Handelsfreiheit nicht näher befasst. Unter denen, die sie eingehend erörtern, lässt *Tucker* Ausnahmen für die allgemeine Regel der Handels- und Gewerbefreiheit zu. Er empfiehlt das System der Gasthauskonzession und das der Fabrikinspektion.

Aus allem ergibt sich, dass *Barbon* und auch *Tucker* nicht in allen Fragen des nationalen Wirtschaftslebens das Prinzip des

ökonomischen Liberalismus gelten lassen wollen. Die übrigen Autoren, soweit sie für diese Frage in Betracht kommen, gaben zum mindesten keinen positiven Beweis der Inkonsequenz. Besonders zeichnete sich *North* durch seine Konsequenz aus.

Ausführlicher als auf das innere Erwerbsleben fanden wir das Prinzip der Handelsfreiheit auf den internationalen Warenaustausch angewandt. Was hier die Freihändler vor *Adam Smith* geleistet haben, hat eine negative Seite — die Aufräumung mit den merkantilistischen Irrtümern — und eine positive — den Aufbau einer tatsächlichen Freihandelsdoktrin.

Zunächst galt es, der neuen Lehre den Weg zu ebnen und die Schäden des merkantilistischen Systems zu beleuchten. Die ganze Politik des Merkantilisten drehte sich um die sogenannte Handelsbilanztheorie. Diese wirtschaftspolitische Lehre musste fallen als eine zu ungesunde Grundlage, um darauf eine Theorie der Handelsfreiheit aufzubauen. Das Verdienst, diese Bilanztheorie widerlegt zu haben, gebührt *Barbon* und *Hume*.

Wenn wir uns die Stellung der einzelnen Autoren zur Bilanzlehre ins Gedächtnis zurückrufen, so finden wir zunächst, dass der erste Autor, der Verfasser von »Englands great Happiness«, an der Handelsbilanz in ihrer Bedeutung für den gesamten Aussenhandel der Nation, nicht der einzelnen Handelszweige, festhält. Dann tritt *Barbon* auf und sucht die Handelsbilanzlehre zu widerlegen. Doch bietet er uns noch weniger eine systematische Widerlegung der Lehre als den Nachweis der Unmöglichkeit, die Handelsbilanz aus den Zollhausbüchern und dem Stand der Wechselkurse ziffernmässig zu berechnen. Der nächste Autor, *North*, scheint dann die Handelsbilanzlehre überwunden zu haben. Dasselbe dürfen wir von dem Verfasser der folgenden Schrift, der »Considerations on the East-India Trade«, annehmen, wenn er auch nicht direkt Stellung zur Bilanztheorie nimmt.

Hiermit tritt eine Wendung in dem Geschick der Handelsbilanzlehre ein. Die nächsten Autoren gehen auf den Standpunkt des ersten anonymen Verfassers zurück, wenn nicht gar darüber hinaus. Für *Vanderlint*, *Berkeley* und *Decker* hat die *Barbon*sche Widerlegung der Lehre nicht die erforderliche Beweiskraft gehabt, oder sie haben seine Schriften nicht gekannt. *Vanderlint* ist der erste, der die Handelsbilanzlehre in ihrer allgemeineren Fassung wieder als Norm für den auswärtigen Handel hinstellt. Auch nimmt er die alte Berechnungsmethode, die die Wechselkurse zu

grunde legte, von neuem auf. Ebenso wie *Vanderlint* stellt sich *Decker* zur Bilanztheorie. Noch weiter geht *Berkeley*. Er fordert auch eine positive Bilanz für die einzelnen Handelszweige und stellt diese, allerdings unter Zulassung von Ausnahmen, als die allgemeine Regel hin.

Hat *Barbon* nicht endgültig mit der Bilanztheorie aufzuräumen vermocht, so gelingt es nunmehr *Hume*, sie von Grund auf zu widerlegen. Wie *Barbon*, weist auch er die Unzuverlässigkeit der Berechnungsmethode nach. Erfolgreicher als jener greift er dann das Wesen der Bilanz selbst an. Seiner Argumentation konnte sich auch *Tucker* nicht verschliessen, der unter *Hume*s Einfluss die Handelsbilanzlehre, an der er noch in seinen ersten Schriften festhält, aufgibt.

In derselben Weise, wie wir die verschiedenen Autoren auf ihre Stellung zur Handelsbilanzlehre hin prüften, verfolgten wir, wie sie sich zu den einzelnen Massnahmen der merkantilistischen Handelspolitik stellten. Nicht alle Autoren, fanden wir, befassen sich direkt mit den verschiedenen Handelsbeschränkungen.

Was die Geldausfuhrverbote betrifft, so hatte schon *Mun* die Vorteile eines freien Geldverkehrs nachzuweisen versucht; und bevor die erste unserer Schriften, »Englands great Happiness«, erschien, war das Geldausfuhrverbot in England bereits wieder aufgehoben worden (1663). So finden wir denn naturgemäss keinen unter unseren Autoren, der für dies extrem-merkantilistische Gesetz eintritt.

Wie *Mun*, legt auch der Verfasser von »Englands great Happiness« dar, dass England seine Handelsbeziehungen mit Ostindien abbrechen müsse, wenn es nicht Geld exportieren wolle. Die praktische Undurchführbarkeit dieser Ausfuhrverbote betont dann zuerst *Barbon*. Mit ihm verweisen auch später *Decker* und *Hume* auf das Schicksal Spaniens, das sich vergeblich bemüht habe, seine Edelmetallschätze im Lande zu halten. Eine nähere Begründung dieser Unmöglichkeit liefern *North*, *Tucker* und namentlich *Hume*. Alle drei führen aus, dass das Geld wie jede andere Ware dorthin ströme, wo eine Nachfrage vorhanden sei. *Hume* legt ausführlich dar, dass sich die Geldmenge dem jeweiligen Stande der industriellen Betriebsamkeit anpasse. Ueber dies Niveau hinaus sei ein weiteres Anhäufen der Edelmetalle unmöglich.

Des nähern beschäftigen sich *North* und *Vanderlint* mit den

Geldausfuhrverboten. *North* zeigt eingehend, dass sie notwendigerweise eine gänzliche Isolierung des Landes zur Folge haben, die mit einem völligen Niedergang seines Handels und seiner Wohlfahrt endigen musse. *Vanderlint* bringt die Geldausfuhrverbote mit seiner Nivellierungstheorie in Verbindung und zeigt, wie sie infolge ihrer Tendenz, die Warenpreise im Lande zu erhöhen, störend in den natürlichen Wechsel der Bilanzverhältnisse eingreifen. Im besonderen betont er sodann die Notwendigkeit einer freien Ausfuhr der geprägten Münzen, die das häufige Einschmelzen der Geldstücke im In- und Ausland naturgemäss verhindere.

Die anderen Autoren, die nicht direkt zu den Geldausfuhrverboten Stellung nehmen, sind nichtsdestoweniger Gegner dieser Gesetze; *Decker* und *Tucker* schon aus dem Grunde, weil sie das Prinzip der positiven Einzelbilanzen verwerfen, und der Verfasser der anonymen »Considerations on the East-India Trade«, der die Handelsbilanzlehre überhaupt nicht erwähnt, weil er jede Art der Handelsbeschränkung bekämpft. So finden wir denn, dass alle Autoren die merkantilistischen Geldausfuhrverbote verwerfen.

Weniger liberal erscheinen unsere Autoren in ihrer Stellung zu den Beschränkungen des internationalen Warenverkehrs. Zum mindesten mussten wir annehmen, dass der erste anonyme Verfasser die Warenprohibitionen prinzipiell zulässt. Auch *Tucker* erkennt in seinen ersten Schriften die Ausfuhrverbote als berechtigt an. In den späteren Schriften scheint er diesen Standpunkt allerdings nicht mehr zu vertreten. Die übrigen Autoren, vom Verfasser der »Considerations« bis auf *Hume*, verwerfen von vornherein die Aus- und Einfuhrprohibitionen, wenn auch weniger in ausführlichen Darlegungen.

Wie im Geldverkehr, so zeigt sich auch im Warenaustausch die Undurchführbarkeit der Prohibitionen. Der Verfasser der anonymen »Considerations on the East-India Trade« legt dar, dass die Billigkeit der Produkte alle Einfuhrverbote illusorisch mache. *Decker* betont, dass die Ausfuhrprohibitionen nicht den Export der Produkte verhindern können, wenn die fremden Nationen genügend hohe Preise bieten. Und ebenso macht *Vanderlint* geltend, dass die Prohibitionen einer starken Nachfrage nicht standhalten können.

Als direkten Nachteil der Prohibitionen zeigt *Decker* sodann dass die Einfuhrverbote die Warenpreise zum Schaden der heimischen Konsumenten erhöhen, insofern sie denjenigen Ländern,

die nicht direkt von den Prohibitionen betroffen werden, ein Monopol gewähren. *Vanderlint* andererseits führt aus, dass die Warenprohibitionen die Betriebsamkeit im Lande beeinträchtigen und einem Teil der Bevölkerung den Unterhalt rauben. Auch verweist er auf einen Punkt, den schon *Barbon* kurz erwähnte. Es ist die drohende Wahrscheinlichkeit, dass das Ausland zu Repressalien greife.

Was die Schutzzölle anlangt, so fanden wir, dass sie als ein weniger extremes Hilfsmittel naturgemäss einen geringeren Widerstand bei unseren Autoren finden. Der Verfasser von »Englands great Happiness« hält von vornherein an den Schutzzöllen fest. Auch *Barbon* empfiehlt ein mässiges Schutzzollsystem; und selbst *Hume* ist, wie wir sahen, kein prinzipieller Gegner der Schutzzölle.

North jedoch verwirft die Zölle wie jedes Mittel der Handelsbeschränkung, ohne sich allerdings näher mit ihnen zu befassen. Ebenso entschieden tritt ihnen der Verfasser der »Considerations on the East-India Trade« entgegen. Er betont den Nachteil, der der heimischen Produktion aus der direkten Belastung der importierten Waren erwachse. *Vanderlint* führt gegen die Zölle dieselben Argumente an wie gegen die Warenprohibitionen: ihren zweifelhaften Erfolg, die Beeinträchtigung der Betriebsamkeit und die Gefahr der Repressalien.

Ausführlicher gehen nur *Decker* und *Tucker* auf die Schäden der Schutzzölle ein. Was *Decker* gegen die Zölle anführt, vereinigt sich zu dem einen Argument der Erhöhung der Warenpreise. Und zwar führt er diese Preissteigerung im einzelnen auf drei Ursachen zurück; zunächst mit dem Verfasser der »Considerations on the East-India Trade« auf die unmittelbare Belastung der Waren durch die Zollabgaben, sodann auf die Monopolstellung, die die Zölle, ähnlich den Prohibitionen, dem Auslande oder den inländischen Produzenten einräumen, und endlich auf die im Kapitalmangel beruhende Schwierigkeit, die schwankenden Konjunkturen in der Spekulation auszunutzen.

Mit *Vanderlint* warnt *Tucker* vor der Gefahr der Retorsionen. Ausserdem macht er geltend, dass die Schutzzölle oft ihren Zweck verfehlen, weil der zu schützende Industriezweig noch zu schwach entwickelt sei, um den plötzlich an ihn herantretenden Anforderungen gerecht zu werden. Zu diesen Argumenten fügt *Tucker* noch finanzpolitische Erwägungen hinzu. Er verwirft das Zoll-

system auch aus dem Grunde, weil es dem Fiskus zu geringe Erträge einbringe. Dennoch sahen wir, dass *Tucker* weniger das Prinzip des nationalen Schutzes als die Form der Schutzzölle bekämpft. Er verzichtet nicht auf jeden Schutz der heimischen Produktion, sondern sucht die Einfuhr der fremden Waren mittels geschickt gewählter inländischer Steuern, wie z. B. der *Decker*schen Luxussteuer, zu regulieren. Er argumentiert hier ähnlich wie *Petty*, der ebenfalls an den Prohibitionen festhielt und die Zölle durch ein einheitliches Tonnengeld zu ersetzen vorschlug.

Zu den Massnahmen der merkantilistischen Wirtschaftspolitik gehören neben den Handelsbeschränkungen die Handelsvergünstigungen. Auch gegen diese wendet sich der ökonomische Liberalismus, da sie einen staatlichen Eingriff in den natürlichen Gang der wirtschaftlichen Entwickelung darstellen.

Von unseren Autoren scheinen allein *North* und der Verfasser der »Considerations« jeder Begünstigung einzelner Handelszweige entgegenzutreten. *Vanderlint*s Stellung zu den Prämien ist nicht positiv zu erkennen, da er diese Frage nicht berührt. Dennoch darf man annehmen, dass er, wo er konsequent jede Handelsbeschränkung bekämpft, auch die Prämien verwirft. Weniger trifft das vielleicht für *Barbon* und *Hume* zu, die sich ebenfalls nicht zu den Prämien äussern, aber beide fur ein mässiges Schutzzollsystem eintreten. Dasselbe gilt für den Verfasser von »Englands great Happiness«, in dem wir nicht einmal einen entschiedenen Gegner der Prohibitionen erkannten.

Direkt für die Beibehaltung der Prämien erklärt sich *Tucker*. Einen weniger entschiedenen Standpunkt nimmt *Decker* ein. Er bekämpft die englischen Ausfuhrprämien und erkennt doch allgemein an, dass die Prämien im Gegensatz zu den Prohibitionen wohl imstande seien, den Handel zu fördern.

Somit ergibt sich, dass nur drei von unsern Autoren, *North*, der Verfasser der anonymen »Considerations on the East-India Trade« und *Vanderlint*, völlig konsequent verfahren, indem sie jedes staatliche Eingreifen in die Entwickelung des internationalen Handels — sei es hemmender oder fördernder Tendenz — ablehnen. Die übrigen dulden mehr oder weniger, dass der Staat sich ins Mittel legt, um den Handel nach nationalen Gesichtspunkten zu regulieren. Der Verfasser von »Englands great Happiness« kommt den alt-merkantilistischen Grundsätzen am nächsten.

Verfolgen wir nunmehr, wie weit unsere Autoren im ein-

zelnen Bausteine zur Errichtung einer tatsächlichen Freihandelsdoktrin geliefert haben. Gehen wir von der Negation des Bestehenden zum positiven Elemente ihrer Handelspolitik, den theoretischen Fundamenten des Freihandels, über.

Die Mehrzahl der Autoren wird in ihrer Begründung des Freihandels von philosophischen Gesichtspunkten geleitet. Sie stehen im Zeichen des Deismus, der Weltanschauung ihrer Zeit. Die ganze Welt ist nach ihnen die vollkommenste Schöpfung eines allweisen und gütigen Gottes, der die Menschen zu irdischer Glückseligkeit bestimmt habe. Die Naturgesetze, die draussen das Weltsystem regieren, haben dieselbe Gultigkeit für den Gang des menschlichen Wirtschaftslebens. Diese deistische Ueberzeugung lässt in ihrem stark ausgeprägten Optimismus eine Reihe einzelner Argumente erstehen, die dem Freihandel eine feste Grundlage geben. Alle Autoren, ausser dem Verfasser von »Englands great Happiness«, *Barbon* und *North*, schöpfen aus dieser Quelle. Besonders tritt der Deismus in den Schriften *Vanderlint*s und *Tucker*s hervor.

Als erstem dieser Argumente begegnen wir dem der Spezialitäten, das alle Autoren, die auf deistischem Boden stehen, vom Verfasser der »Considerations on the East-India Trade« an bis auf *Tucker*, für den Freihandel geltend machen. Sie verweisen mehr oder minder eingehend auf die verschiedenen Naturbedingungen der einzelnen Länder, auf die Unterschiede in Klima, Bodenbeschaffenheit, Lage u. s. w., die jeder einzelnen Nation ermöglichen, ihre besonderen Produkte für den Weltmarkt zu produzieren. In diesen Spezialitäten erkennen sie die natürlichen, von der Vorsehung gegebenen Fundamente des internationalen Handels. Am ausführlichsten sind die Darlegungen *Tucker*s, der neben den Unterschieden in den physikalischen Eigenschaften der Länder auch auf die Mannigfaltigkeit der geistigen Fähigkeiten und Anlagen der Völker eingeht. Bei *Hume* fanden wir dies Moment zum erstenmal kurz erwähnt.

Auch die Autoren, die sich nicht zum Deismus bekennen, rechnen naturgemäss mit den verschiedenartigen Naturanlagen der einzelnen Länder. Nur fehlt bei ihnen die philosophische Begründung. So *Barbon* und *North*. Auch der Verfasser von »England's great Happiness« betont die natürlichen Vorzüge der verschiedenen Länder; doch ohne daraus die Notwendigkeit eines freien Handels abzuleiten.

Weitere Argumente, die im Deismus wurzeln, liefern uns nur *Vanderlint* und *Tucker*. *Vanderlint* stellt die Forderung einer sich dem Bevölkerungszuwachs anpassenden Kultivation. Dies Argument kommt indes nur mittelbar — allein durch seine Tendenz, die Warenproduktion zu verbilligen — für den Freihandel in Betracht. Wir sahen, dass es auf dem Boden einer zu weit gehenden Abstraktion erwachsen, nur Unsicherheit in die *Vanderlint*sche Freihandelsdoktrin hineinbringt. Einen festeren Halt bieten dem Freihandel die beiden Argumente, die *Tucker* neben dem der Spezialitäten aus dem Deismus schöpft. Das eine ist der Instinkt der Neugierde, die dem Menschen innewohne und für einen lebhaften Warenaustausch unter den Nationen sorge. Das andere ist die Betonung der natürlichen Entwickelungsfähigkeit, die es den einzelnen Völkern ermögliche, weiter zu bauen auf den gegebenen Grundlagen des Handels und aus eigener Kraft zu blühender Wohlfahrt zu gelangen.

Die Autoren, die ihrer Handelspolitik keine philosophische Grundlage geben, machen zum Teil dieselben Argumente geltend. Einmal rechnen sie, wie wir schon sahen, mit den verschiedenen Naturanlagen und Spezialitäten der einzelnen Länder. Weiter führt *Barbon* dasselbe Argument der instinktiven Neugierde an, mit dem *Tucker* nach ihm seinen Freihandel begründet. Auch *North* macht diesen Beweisgrund geltend, wenn er ihn auch nicht eingehend darlegt. *Tucker* hat dies Argument also nicht ursprünglich geschaffen, sondern nur in Zusammenhang mit dem Deismus gebracht und ihm damit einen sichereren Halt verliehen.

Aehnlich wie *Barbon* und *North* argumentiert *Decker* in der Begründung seiner Freihandelspolitik. Auch er führt ein psychologisches Argument gegen das Protektionssystem an. *Barbon* legte dar, dass die Handelsbeschränkungen, mehr oder minder von dem menschlichen Instinkt der Neugierde überwunden, den fremden Import nicht verhindern können. *Decker* geht einen Schritt weiter. Er führt aus, dass die Zölle infolge ihrer Tendenz, die Waren zu verteuern, direkt die Einfuhr der fremden Luxusartikel fördern, weil hohe Preise eine Zunahme des Luxuskonsums verursachen. Doch macht *Decker* dies psychologische Argument, obgleich er sich zur deistischen Weltanschauung bekennt, nicht in diesem Zusammenhang geltend.

Weiter führt *Decker* den natürlichen Schutz der Transportkosten für den Freihandel an. Er setzt auseinander, dass die ört-

liche Entfernung der verschiedenen Länder der heimischen Produktion ohnehin einen gewissen Schutz gewähre.

Schon vor ihm betonte *Barbon* die Notwendigkeit, dem Export einen Import gegenüberzustellen, um einen natürlichen Ausgleich im Verkehr der einzelnen Nationen zu schaffen.

In durchaus selbständiger Beweisführung geht der Verfasser der »Considerations on the East-India Trade« vor. Er stellt als oberstes Prinzip den Grundsatz auf, dass ein Land nicht selbst produzieren solle, was es billiger einführen könne, und nur das produzieren solle, was es billiger als andere Länder liefern könne. So rechnet der Verfasser mit der Billigkeit der Produkte als dem allein massgebenden Faktor. Er zeigt dann im einzelnen, dass gerade der Freihandel zur Verbilligung der Produkte beitrage. Abgesehen von der direkten Verteuerung durch die Zollabgaben macht er geltend, dass der Freihandel durch Vervollkommnung der technischen Hilfsmittel und Produktionsmethoden eine billigere Fabrikation ermögliche. Weiter führe der Freihandel zu einer besseren Durchführung der Arbeitsteilung, die schon *Petty* voll gewürdigt hatte, doch ohne sie, wie der Verfasser der »Considerations«, mit dem internationalen Handel in Beziehung zu bringen. Schliesslich legt der Verfasser noch dar, dass der Freihandel die beste Ausnutzung des Arbeitsfaktors ermögliche.

Auf eins dieser Argumente, die der Verfasser der »Considerations« für den Freihandel anführt, geht *Hume* näher ein. Er erörtert, wie jener, den heilsamen Einfluss der freien Konkurrenz auf die Entwickelung der heimischen Produktionstechnik. Doch geht er insofern weiter, als er nicht nur auf den Vorteil einer vollkommeneren und billigeren Produktion hinweist, sondern auch betont, dass dem Lande ganze Produktionszweige auf diesem Wege neu gewonnen werden. Er macht somit für den internationalen Warenaustausch dasselbe geltend, was der Verfasser von »England's great Happiness«, *Decker* und *Tucker* für die freie Niederlassung der fremden Gewerbtreibenden anführen. Noch einen weiteren Vorteil leitet *Hume* aus dem freien Wettbewerb ab. Er verweist auf den Umstand, dass eine vielseitige Produktion mit zahlreichen verschiedenen Industriezweigen weniger durch Krisen und Stockungen in ihrer Existenz bedroht werde. Direkt hat also die freie Konkurrenz nach *Hume* eine Vervollkommnung und Erweiterung der heimischen Produktion, indirekt eine grössere Stetigkeit des Marktes zur Folge.

Damit haben wir gesehen, worauf unsere Autoren die Forderung der Handelsfreiheit stützen. Weniger ist die Frage berührt worden, ob die Vorzüge des Freihandels allen Nationen gleichmässig zuteil werden. Eine Garantie für einen geregelten Gang des internationalen Handels liegt schon in den natürlichen Anlagen, mit denen die einzelnen Nationen so verschiedenartig ausgestattet sind. Keine Nation vermag der anderen ihre natürlichen Vorzüge zu rauben; und damit erscheint jeder einzelnen ein Anteil an der gesamten Produktion des Weltmarktes gesichert. Von allen Autoren, die das Argument der Spezialitäten für den Freihandel geltend machen, sind es *Hume* und *Tucker* allein, die direkt auf dies Moment der Garantie hinweisen.

Ist indes auch keine Nation imstande, sich die Naturanlagen der anderen anzueignen, so vermögen doch die natürlichen Bedingungen so verschieden unter die einzelnen Völker verteilt zu sein, dass die eine Nation ein starkes Uebergewicht über die anderen erhält und sich dadurch zu einer Vormacht entwickelt, indem sie die übrigen Nationen in ökonomische Abhängigkeit von sich bringt.

Welchen Schutz bieten hier unsere Freihändler den weniger von der Natur begünstigten Nationen?

Autoren, wie dem ersten anonymen Verfasser, der, wie anzunehmen war, selbst die Prohibitionen billigt, bietet sich in diesen Handelsbeschränkungen eine Handhabe, um in die Folgen der natürlichen Unebenheiten ausgleichend einzugreifen. *Barbon* gibt die Möglichkeit zu, dass die heimische Produktion bei freiem Verkehr beeinträchtigt werde. In diesem Fall greift auch er zu dem Mittel der Handelsbeschränkungen; er empfiehlt die Erhebung eines Schutzzolls. Fur *North* kommt diese Frage weniger in Betracht, weil er uns überhaupt keine systematische Begründung des Freihandels gibt. Auch der Verfasser der Considerations on the East-India Trade löst das Problem nicht, da er die Vorzüge des Freihandels, die er an der Hand des englischen Handels mit Indien darlegt, mehr für England als im allgemeinen geltend macht. Bei *Decker* finden wir, dass er die Ueberlegenheit Englands in den natürlichen Anlagen stark betont und mit der Beherrschung des Weltmarktes durch England rechnet. Hier fehlt es direkt an einer Garantie für einen alle Nationen beglückenden Freihandel. Wir vermissen einen Faktor, der imstande wäre, ein Gegengewicht gegen die Ueberlegenheit Englands zum Schutze der anderen Nationen zu bilden.

Die einzigen Autoren, die den allseitigen, gleichmässigen Nutzen der Freihandelspolitik positiv zu erweisen suchen, sind *Vanderlint*, *Hume* und *Tucker*.

Vanderlint führt als Garantie für einen geregelten Gang des internationalen Warenaustausches ein Argument an, das auf rein ökonomischem Gebiet dort eingreift, wo das deistische Argument der Spezialitäten aussetzt. Die Ungleichmässigkeit in den natürlichen Anlagen der einzelnen Länder werde ausgeglichen durch die nivellierende Tendenz der fluktuierenden Geldquantitäten. In seiner Nivellierungstheorie und dem sich naturgemäss vollziehenden Wechsel der Bilanzen gewährleistet *Vanderlint* die Unmöglichkeit, dass eine Nation den Weltmarkt ständig beherrsche. Damit sichert er allen Nationen einen gleichwertigen Anteil an den Segnungen seiner Freihandelspolitik.

In derselben Weise bietet uns *Hume* Gewähr für einen allgemein fördernden Freihandel. Er legt uns die Nivellierungstheorie noch eingehender dar als *Vanderlint*.

Nichtsdestoweniger erscheint ihm diese Garantie in gewissem Grade problematisch. Er gibt zu, dass der Freihandel nicht notwendig den Interessen aller Nationen gleichmässig zu entsprechen brauche. Einmal macht er die Nivellierungstheorie nicht so absolut und entschieden geltend wie *Vanderlint*. Er verkennt nicht die Bedeutung, welche die grössere Geschicklichkeit der Gewerbtreibenden und der grosse Kapitalreichtum der Kaufleute für das reiche Land haben. Und er erblickt hierin eine Möglichkeit, die Nivellierung in ihrem Entwickelungsgang mehr oder weniger hemmend zu beeinflussen. Andererseits führt er aus, dass die internationale Handelsfreiheit wohl für einzelne Länder, z. B. Holland, eine Gefahr in sich schliesse. Denn die Nachbarnationen können infolge ihrer überlegenen Naturanlagen allmählich seinen ganzen Handel an sich reissen und seinen Wohlstand vernichten. Wir sehen hier wieder, dass *Hume* seinen Freihandel nicht als eine strikte und allgemein giltige Theorie hinstellt. Er belässt sie in ihrer Relativität, weil er, wie wir sahen, von vornherein feststehende Maximen in der Politik verwirft.

Im Gegensatz zu *Vanderlint* und *Hume* steht *Tucker*, der auf seine Art nachzuweisen sucht, dass der Freihandel in seiner rein ökonomischen Entwickelung wirklich zu der Interessenharmonie führt, die die Vorsehung in den natürlichen Fundamenten der Spezialitäten u. s. w. begründet habe. Im einzelnen führt er aus,

dass sich die reichere Nation nicht vor Verlust ihres Handels zu fürchten brauche. Denn sie geniesse eine Reihe von Vorzügen, die der Vorteil der niedrigeren Warenpreise, der dem ärmeren Lande aus seinem Geldmangel erwachse, nicht aufzuwiegen vermöge. Ebensowenig brauche aber die ärmere Nation um ihren Handel besorgt zu sein. Auch ihr stehen neben dem niedrigeren Preisstand Vorteile zur Seite, die sie vor einem wirtschaftlichen Ruin bewahren. Damit tritt *Tucker* der Nivellierungstheorie scharf entgegen. Von deistischen und ökonomischen Gesichtspunkten geleitet, sucht er diese Lehre in eingehender Argumentation zu widerlegen. Seine Beweisführung gipfelt in dem Satz, dass die ausgleichende Tendenz der fluktuierenden Geldmengen nicht zum Austrag komme, weil ihr stärkere Faktoren entgegenwirken. *Hume* hielt trotz der Vorzüge des reicheren Landes, die er nicht verkannte, an der Nivellierungstheorie fest. *Tucker* geht also einen Schritt weiter.

Schwer ist es, die Verdienste der einzelnen Freihändler gegen einander abzuwägen, weil sich die Autoren, wie schon hervorgehoben, verschiedene Aufgaben stellen. Weder wählen sie sich alle dasselbe Gebiet zum Gegenstand ihrer Erörterungen, noch suchen sie in ihren Argumentationen ausschliesslich allgemeine Theoreme abzuleiten. Dennoch zeigt ein kurzer Blick auf den gesamten Entwickelungsgang der Freihandelslehre vor *Adam Smith*, welche Bedeutung die einzelnen Autoren für die Freihandelsdoktrin gehabt haben.

Der erste Autor, bei dem wir positive Tendenzen des modernen Freihandels vorfanden, der Verfasser von »England's great Happiness«, liefert uns noch keineswegs eine feste Begründung des ökonomischen Liberalismus. Ebensowenig zeigte er die rechte Konsequenz.

In beiden Beziehungen bringt uns *Barbon* um einen Schritt weiter. Er verleiht seinem Freihandel eine festere Stütze und wählt in seiner Wirtschaftspolitik weniger extreme Mittel der Handelsbeschränkungen.

North tritt uns sodann als der erste konsequente Freihändler entgegen. Wenn er auch keine systematische Begründung der Handelsfreiheit gibt, die er sich überhaupt nicht zu leisten vorgenommen hatte, so zeigt er doch in allen Fragen, die er in seinen Erörterungen berührt, eine harmonische Konsequenz.

Wieder einen Fortschritt bedeuten die »Considerations on

the East-India Trade«. Der Verfasser dieser anonymen Schrift liefert uns zu der *North*schen Konsequenz die sicheren Grundlagen einer wohlgefügten Freihandelslehre.

Auch *Vanderlint* ist ein durchaus konsequenter Freihändler, wenngleich die theoretischen Fundamente, auf denen er seine Freihandelsdoktrin aufbaut, nicht in allen Punkten übereinstimmen.

Auf diese Freihändler folgt der Merkantilist *Berkeley*, der, wie wir an anderer Stelle zeigten, ohne Bedeutung für die weitere Begründung der Handelsfreiheit ist. Er liefert uns im alten Fahrwasser eine durchweg merkantilistische Handelspolitik, der es allerdings nicht an einer gesunderen Grundlage fehlt.

Eigenartig erscheint uns *Decker*s Wirtschaftspolitik, die, obwohl sie auf extrem-merkantilistischem Boden erwachsen ist, den Grundsatz des ökonomischen Liberalismus verkörpert. *Decker* ist in seinen Forderungen durchaus liberal, wenn er auch nicht die Konsequenz *Vanderlint*s und anderer Vorläufer erreicht. Seine theoretische Beweisführung jedoch ist nicht frei von Einseitigkeit. *Decker* vermag dem Freihandel nicht die sicheren Grundlagen einer *Tucker*schen Freihandelspolitik zu bieten. In ihm kommt der modern-liberale Geist gewaltsam zum Durchbruch. Doch gelingt es ihm nicht, die Fesseln der altmerkantilistischen Grundirrtümer endgültig zu sprengen.

Hume verwarf von vornherein alle feststehenden Maximen in der Politik. So liefert er uns denn keine allgemein begründete und konsequent durchgeführte Freihandelstheorie von unfehlbarer Zweckmässigkeit. Er verlangt weder eine prinzipielle Beseitigung aller Schutzzölle, noch lässt er seine Theorie ohne weiteres für alle Länder gelten. Zudem macht er die Voraussetzung, dass die mit einander im Verkehr stehenden Länder Kulturländer sind.

Der letzte unserer Autoren, *Tucker*, begründet die wirtschaftliche Freiheit am ausführlichsten. Aus seinem Grundprinzip erklärt sich, dass er nicht auf dem Boden eines völlig schrankenlosen »Laissez faire« steht. Im inneren Wirtschaftsleben wie in der äusseren Handelspolitik lässt er in Einzelfällen die staatliche Regulierung zu. Dennoch finden wir bei *Tucker* eine so eingehende theoretische Grundlegung des ökonomischen Liberalismus, wie sie uns kein Autor vor ihm lieferte.

So sehen wir denn, dass die Entwickelung der englischen Freihandelsdoktrin vor *Adam Smith* nicht immer in aufsteigender Linie vor sich gegangen ist. In der Konsequenz erreicht sie ihren

Höhepunkt in dem Triumvirat: *North*, dem Verfasser der »Considerations on the East-India Trade« und *Vanderlint*; in der positiven Begründung und theoretischen Grundlegung dagegen in *Tucker*. Bis auf die »Considerations« und *Vanderlint* ist die Freihandelslehre im ganzen in einer Entwickelung zum Vollkommeneren begriffen. Sodann erfolgt ein starker Rückschlag in *Berkeley*, wie wir an anderer Stelle zu zeigen versuchten. Mit *Decker* beginnt der Anstieg von neuem, und von *Hume* wird er weiter fortgesetzt. In *Tucker* schliesslich vollendet der ökonomische Liberalismus seine theoretische Grundlegung, ohne jedoch die Konsequenz *Norths*, *Vanderlints* und der »Considerations on the East-India Trade« wieder zu erreichen.

2. Ausblick auf Adam Smith und Ricardo.

Haben wir den ökonomischen Liberalismus in seiner Entwickelung bis auf Adam Smith verfolgt, so erscheint es naturgemäss, eine kurze Darlegung des Smithschen Freihandels anzuschliessen.

Adam Smith geht in seiner Wirtschaftspolitik von der Ansicht aus, dass der private Egoismus mit den Interessen der Allgemeinheit übereinstimme. Sobald Freihandel bestehe, fördere der einzelne, der im Wirtschaftsleben seinen eigenen Interessen nachgehe, zu gleicher Zeit das Wohl der Gesamtheit. Damit stellt er sich von vornherein in einen Gegensatz zu *Berkeley*, nach dem der Staat und die Gesetzgebung das Interesse der Individuen wahrzunehmen haben, und zu *Tucker*, der erst das Einzelinteresse mit dem öffentlichen Interesse in Einklang zu bringen sucht.

Worin besteht nun nach Smith diese Uebereinstimmung zwischen privatem Egoismus und den Interessen der Gesamtheit?

Eingehend legt Smith dar, dass der einzelne, indem er die vorteilhafteste Anlegung seines Kapitals erstrebe, zugleich die Interessen der Gesellschaft wahrnehme, wenn er auch allein seinen eigenen Vorteil darin suche[1]). Die einzelnen Erwerbszweige nach dem Grade ihrer Produktivität abstufend, stellt Smith die Landwirtschaft an die erste Stelle, weil hier die Natur Hand in Hand mit dem Menschen arbeite[2]); dann folge der Gewerbfleiss.

1) *Adam Smith:* Ueber die Quellen des Volkswohlstandes. Ausgabe von Asher. Stuttgart 1861. I. Band. S. 435 6.

2) A. a. O. I. S. 356.

Am wenigsten produktiv sei der Handel, der, wieder nach der Produktivität geordnet, in den Binnenhandel, den auswärtigen Handel und den Zwischenhandel zerfalle. In derselben Ordnung vollzieht sich nun nach Smith die Kapitalanlage der einzelnen Individuen. Unter Voraussetzung gleicher Gewinnsätze werde jeder Kapitalist die Landwirtschaft den übrigen Erwerbszweigen vorziehen, weil er hier, abgesehen von den Reizen des Landlebens, sein Kapital besser überwachen könne und die Landwirtschaft die sicherste Anlage biete. Aus demselben Grunde lege jeder sein Kapital lieber in industriellen und gewerblichen Betrieben an als im auswärtigen Handel[1]). Allgemein stellt Smith zwei Sätze auf, als deren natürliche Folge sich die verschiedene Verwendung der Kapitalien ergebe. Einmal macht er geltend, dass jeder sein Kapital möglichst in der Nähe anzulegen suche, vorausgesetzt, dass er einen angemessenen Gewinn erzielen könne. Aus diesem Grunde werde der Binnenhandel den beiden anderen Handelszweigen vorgezogen. Dann komme der auswärtige Handel und schliesslich der Zwischenhandel[2]). Der zweite Satz besagt, dass jeder, der sein Kapital im heimischen Erwerbsleben verwerte, es so anzulegen bemüht sei, dass es möglichst grosse Erträgnisse liefere[3]). So ergebe sich denn, dass jeder einzelne, indem er seine eigenen Interessen verfolge, ohne es direkt zu beabsichtigen, auch die der Gesamtheit fördere[4]). Es leite ihn hier eine unsichtbare Hand auf ein Ziel hin, das er sich selbst nicht gesteckt habe[5]).

Dies ist die Grundlage, auf der Smith seinen wirtschaftlichen Liberalismus, rein ökonomisch betrachtet, aufbaut.

Smith geht hier in seiner Argumentation von dem Satz aus, dass der Gewerbefleiss eines Landes notwendig durch die Menge der vorhandenen Kapitalien beschränkt werde. Die Zahl der Arbeiter, die der einzelne beschäftigen könne, hänge von dem Kapital ab, über das er verfüge. Dasselbe gelte auch für die Nation als solche[6]). Es handelt sich also nach Smith darum, mit diesem so bedeutsamen Faktor hauszuhalten, um einen möglichst grossen Nutzen daraus zu ziehen. Dies geschehe allein dadurch, dass man dem Kapital volle Bewegungsfreiheit gewähre und jede künstliche Ablenkung zu vermeiden suche.

Dieser Satz von der natürlichen Kapitalanlage kehrt, wie wir

1) I. S. 372/4. 2) I. S. 436/7.
3) I. S. 437. 4) I. S. 435/6.
5) I. S. 438. 6) I. S. 376/7.

im folgenden sehen werden, in allem wieder, was Smith gegen das Prinzip und die einzelnen Massnahmen der staatlichen Regulierung geltend macht.

Betrachten wir zunächst die Landwirtschaft, auf die bisher keiner von unseren Autoren das Prinzip der wirtschaftlichen Freiheit angewandt hatte. Auf das entschiedenste verwirft Smith einmal die Majorate und Fideikommisse[1]). Sie bedeuten eine Ablenkung des Kapitals aus seinen natürlichen Bahnen, insofern sie es von der Landwirtschaft fern halten und weniger einträglichen Erwerbszweigen zuwenden. Denn der Grossgrundbesitzer und Majoratsherr habe weder die Neigung noch die Fähigkeiten, Meliorationen vorzunehmen und neue Kapitalaufwendungen zu machen. Wie das Recht der Primogenitur, so bekämpft Smith auch die Leibeigenschaft und die bäuerlichen Lasten aus der Zeit der Feudalherrschaft. Von den hörigen Bauern seien noch weniger neue Kapitalanlagen zur Steigerung der Produktivität zu erwarten als von den Grossgrundbesitzern[2]).

Denselben Nachteil der künstlichen Kapitalablenkung zeigt Smith an der Zunftgesetzgebung. Verhindern die Privilegien des Grossgrundbesitzes, dass der Landwirtschaft neue Kapitalien zuströmen, so bewirken die Zunftgesetze direkt, dass sich Kapitalien von ihr ab- und dem städtischen Gewerbfleiss zuwenden[3]). Die Zunftprivilegien verschafften den Privilegierten wirtschaftliche Vorteile; und die natürliche Folge wäre, dass Kapital und Arbeit in die Städte wanderten.

Aber auch innerhalb des engeren gewerblichen Erwerbskreises verhinderten die Zunftgesetze die freie Bewegung von Kapital und Arbeit[4]). Smith geht hier ebensowohl auf die Lehrlingsgesetze ein, die die Zahl der Lehrlinge und die Dauer der Lehrzeit festsetzten[5]), wie auf die exklusiven Zunftbestimmungen, die die fremde Konkurrenz ausschlossen. Als spezifisch englische Institution erörtert er im Anschluss daran die englischen Armengesetze, die dieselbe Tendenz zeigten, indem sie das Niederlassungsrecht beschränkten[6]). Im übrigen weist Smith auch die Unzweckmässigkeit der Zunftgesetze nach. Nichts weniger als ein geeignetes Mittel zur Regulierung der Gewerbe, wären sie unfähig, eine vorzügliche Qualität der Ware zu garantieren. Die Furcht, seine Kundschaft zu verlieren, ist nach Smith der beste Ansporn und

1) S. 376/7. 2) II. S. 378. 3) I. S. 120.
4) I. S. 129/30. 5) I. S. 113/4. 6) I. S. 130 f.

die beste Gewähr für eine gute Ware[1]).

Mit dem Argument der natürlichen Kapitalregulierung begründet Smith auch den Freihandel im engeren Sinn, die Freiheit des internationalen Warenaustausches. Die Erwerbszweige, die den grössten Profit abwerfen, seien diejenigen, die billiger produzieren als die gleichartigen Produktionszweige anderer Länder. So ergibt sich denn als das Smithsche Freihandelsargument der Satz, dass eine Nation nur das produzieren solle, was sie am billigsten herstellen könne, und dass sie alles das frei einführen solle, was sie nicht so billig wie diese liefern könne. Der Familienvater, führt Smith aus, befolge den Grundsatz, dass er nichts selbst anfertige, was er billiger kaufen könne. Was hier als »verständig« gelte, sollte auch im internationalen Handel nicht »thöricht« sein[2]). Smith fordert also, dass sich die einzelnen Nationen ausschliesslich mit den ihnen eigentümlichen Produktionszweigen befassen, die sich aus den natürlichen Verhältnissen und Anlagen ergeben. Dies sei die natürliche und produktivste Kapitalverwendung, die zu ihrer Durchführung den Freihandel erfordere.

Damit widerlegt Smith den Merkantilismus, der durch seine vielen Handelsbeschränkungen und Handelsvergünstigungen das Kapital aus seinen natürlichen Bahnen herausdränge und einer minder ergiebigen Produktion zuführe.

Mit dieser Widerlegung begnügt sich Smith jedoch nicht. Er will noch einmal gänzlich mit dem Merkantilismus abrechnen. In seiner weiteren Argumentation geht er ähnlich wie *Hume* vor. Beide zeigen dieselben Grundgedanken:

Einmal zeigt Smith, wie *Hume*, dass der Endzweck der merkantilistischen Politik, die Vermehrung der Geldmenge, nichts weniger als erstrebenswert sei. Er geht auf Wert und Wesen des Geldes ein und leugnet im besonderen die hohe Bedeutung, die *Decker* und auch *Hume* dem Geld für den Kriegsfall beimassen. Er führt aus, dass es auf die Naturalien ankomme, die ebensowohl gegen die Erzeugnisse der heimischen Industrie und der Landwirtschaft als gegen Geld einzutauschen seien[3]).

Sodann weist Smith nach, dass die ganze merkantilistische Politik ihren Zweck verfehle, insofern sich das Endziel als unerreichbar erweise. Er legt die Unmöglichkeit dar, Geld über ein bestimmtes Niveau hinaus im Lande anzuhäufen. Wie zuerst

1) I. S. 124. 2) I. S. 439. 3) I. S. 422.

North, führt Smith aus, dass sich das Geld gleich jeder anderen Ware der Nachfrage anpasse. Für das Geld kommt der Bedarf nach Smith um so mehr in Frage, als es bei seinem geringen Umfang und grossen Wert leichter als jede andere Ware zu transportieren sei [1]). Die Geldmenge eines Landes werde stets durch die Möglichkeit ihrer Verwendung bestimmt. Ueber diese Verwendbarkeit hinaus sei kein Anhäufen des Geldes im Lande möglich [2]); und keine Regierung könne die Geldausfuhr verhindern, wenn mehr Geld vorhanden sei, als die wirtschaftlichen Verhältnisse des Landes erfordern. Wie *Barbon*, *Decker* und *Hume* verweist Smith hier auf das Beispiel Spaniens und Portugals [3]).

Ebenso wie *Hume* zeigt Smith schliesslich, dass der Merkantilismus auf einem falschen Prinzip beruhe, das die natürlichen Grundlagen des Handels nicht richtig erfasst habe. Ein internationaler Warenaustausch sei stets für beide Teile vorteilhaft. Es gebe nichts Törichteres als die Handelsbilanzlehre und den Glauben, dass keine Nation gewinne, wenn sich die Bilanz ausgleiche, und dass im anderen Falle stets eine gewinnen und die andere verlieren müsse [4]). Smith verwirft die Handelseifersucht auf das entschiedenste und betont demgegenüber die allgemeine Interessenharmonie der Völker. Der Handelsverkehr sollte »unter Völkern wie unter Individuen ein Band der Einigkeit und Freundschaft sein«, anstatt zur »fruchtbarsten Quelle der Zwietracht und Erbitterung« zu werden [5]).

Abgesehen von diesem falschen Grundprinzip macht Smith dem Merkantilismus noch zum Vorwurf, dass er das Interesse der Produzenten vertrete und das der Konsumenten vernachlässige. Smith betont, dass der Endzweck aller Produktion die Konsumtion sei, und dass man in erster Linie die Interessen der Konsumenten ins Auge zu fassen habe [6]). Es ist dies ein Moment, das Smith zum erstenmal klar zum Ausdruck bringt.

Smith greift jedoch nicht nur das Bestehende an. Er geht auf das bereits Ueberwundene zurück, indem er noch einmal das Prinzip der Handelsbilanz für einzelne Handelszweige erörtert, das, wie er selbst bemerkt, schon von den Merkantilisten verworfen wurde. Er verweist auf den Nachteil, von anderen Ländern teuere und schlechtere Waren importieren zu müssen, wenn

1) I. S. 416/7. 2) I. S. 421/2. 3) I. S. 417. 422.
4) I. S. 472/4. 5) I. S. 483/4. 6) II. S. 177.

man die Einfuhr aus einem bestimmten Lande beschränke [1]). Auch betont er ähnlich wie *Decker*, dass der Vorteil einer Wiederausfuhr verloren gehe [2]). Zu diesen positiven Nachteilen legt er noch mit *Barbon* und *Hume* die Unmöglichkeit dar, die Handelsbilanz nach der hergebrachten Methode zu berechnen [3]).

Wie Smith den Merkantilismus in seinen allgemeinen Prinzipien widerlegt, so bekämpft er auch die einzelnen Massnahmen der merkantilistischen Handelspolitik. Was er gegen sie vorbringt, ist zur Hauptsache wiederum der Nachteil, dass sie eine natürliche Kapitalanlage verhindern.

Zunächst legt er das an den Handelsbeschränkungen, an den Einfuhrprohibitionen und Schutzzöllen, dar. Wohl wirke die Einfuhrbeschränkung ermutigend auf die heimische Industrie, der sie das Monopol des inländischen Marktes sichere. Die Folge sei, dass den geschützten Produktionszweigen eine grosse Menge neuer Kapitalien zuströme. Dennoch liege diese Kapitalablenkung nicht im Interesse der Allgemeinheit [4]). Smith rechnet in diesen Ausführungen mit Waren, die das Ausland billiger herstellt als die heimische Produktion. Für den andern Fall, wo die inländische Industrie ebenso billig arbeite, erweisen sich derartige Handelsbeschränkungen als unnütz, insofern nämlich, als die fremden Waren um die Transportkosten verteuert werden. Smith macht hier also den natürlichen Schutz der Transportkosten geltend, den vor ihm schon *Decker* betonte.

Was die Handelsvergünstigungen betrifft, so erkennt Smith die Berechtigung der Rückzölle an, weil sie gerade dazu dienen, das natürliche Gleichgewicht der Konkurrenz wieder herzustellen [5]). Anders die Ausfuhrprämien, die eine doppelte Belastung für die Allgemeinheit bedeuten. Einmal erfordern die Prämien direkte Ausgaben. Sodann habe das Volk den Nachteil höherer Warenpreise, die die Folge einer durch die Prämien hervorgerufenen Kapitalablenkung seien [6]).

Weiter geht Smith auf die Handelsverträge ein. Wenn ein Land einem andern die ausschliessliche Einfuhr oder den Vorzug der Zollfreiheit zusichere, so bedeuten diese Zugeständnisse für das begünstigte Land ein Monopol und damit einen grossen Vorteil. Die begünstigende Nation aber werde benachteiligt, insofern sie teurere Waren kaufen müsse als bei freier Konkurrenz.

1) I. S. 457/8. 2) I. S. 458. 3) I. S. 458/62.
4) I. S. 433/5. 5) II. S. 1 f. 6) II. S. 10 u. 20.

Dennoch brauche sie keine positiven Verluste zu erleiden, weil sie ihre Produkte nicht unter dem Selbstkostenpreis verkaufen werde [1]).

Eingehend erörtert Smith schliesslich noch den Kolonialhandel. Er legt ausführlich dar, dass die Politik des Mutterlandes, sich den Alleinhandel mit den Kolonien zu sichern, ein Monopol, d. i. eine künstliche Ablenkung des Kapitals, zur Folge habe. Er zeigt, dass dem englischen Kolonialhandel grössere Kapitalien zugeströmt seien, als sich ihm ohne dies Monopol zugewandt haben würden [2]). Wenn England dennoch Vorteil aus dem Handel mit den Kolonien ziehe, so geschehe es nicht mit Hilfe, sondern trotz des Monopols [3]).

Die nachteiligste Art des Alleinhandels ist nach Smith das System der exklusiven Handelsgesellschaften, die das Recht des ausschliesslichen Kolonialhandels, der ganzen Ein- und Ausfuhr, besitzen. In diesem Zusamenhang geht Smith näher auf die Handelskompagnien ein. Wie *Tucker* erkennt er ihre zeitweilige Berechtigung an. Wenn es Handelsgesellschaften unternehmen, neue Beziehungen mit unkultivierten Völkern anzuknüpfen, will Smith ihnen auf einige Jahre ein Monopol gewähren. Nach Ablauf dieser Zeit aber müsse der freie und offene Handelsverkehr hergestellt werden, denn ein dauerndes Monopol schliesst nach Smith die grösste Gefahr in sich [4]). Er zeigt zunächst wieder die schädlichen Folgen, die in der Ableitung des Kapitals aus produktiveren Erwerbszweigen bestehen. Und zwar führt er aus, dass die Handelskompagnien in ärmeren Ländern, wie Schweden und Dänemark, Kapitalien anlocken, in reicheren Ländern, z. B. Holland, dagegen das Kapital von dem betreffenden Handelszweig fernhalten [5]). In dem einen Fall werde sich bei freiem Verkehr ein weniger intensiver Handel entwickeln, im andern ein lebhafterer. In beiden werde also die natürliche Kapitalanlage verhindert.

Ausserdem bekämpft Smith die Handelsgesellschaften, weil sie ganz willkürlich ihre Monopolstellung auszunutzen suchen. Wie *Decker* und *Tucker* zeigt er, dass die Handelskompagnien nicht billig verkaufen wollen. Sie importierten stets nur soviel an Kolonialprodukten, dass ihnen ein hoher Preis für ihre Waren gesichert bliebe. Oft gingen sie in ihrem Egoismus so weit, dass sie sich nicht scheuten, einen Teil der Erzeugnisse in

1) II. S. 53/4. 2) II. S. 122/3. 126. 3) II. 123/4.
4) II. S. 271/2 u. 246. 5) II. S. 147/8.

den Kolonien zu vernichten[1]). So wird denn nach Smith der einzelne durch das System der geschlossenen Handelsgesellschaften doppelt benachteiligt: durch den Ausschluss von dem betreffenden Handelszweig und durch die höheren Warenpreise.

Nach allem tritt Smith der merkantilistischen Handelspolitik in ihren grundlegenden Prinzipien und einzelnen Massnahmen aufs schärfste entgegen. Hält er nun in allen Punkten an dem Grundsatz des ökonomischen Liberalismus fest?

Wenn wir die äussere Handelspolitik betrachten, so hat es zunächst den Anschein, als ob Smith keineswegs jedes Mittel der Handelsbeschränkung verwirft. Einmal will er sich der Handelsbeschränkungen unter Umständen als Repressalien bedienen, vorausgesetzt, dass der Erfolg wahrscheinlich sei[2]). Sodann befürwortet er die Einführung von Zollabgaben zur Ausgleichung inländischer Steuern[3]). Auch will er einen hohen Zoll auf die Ausfuhr der englischen Rohwolle legen[4]). Und schliesslich empfiehlt er ganz allgemein, die fremden Waren mit Einfuhrzöllen zu belasten[5]).

Dennoch scheint mir keine dieser Ausnahmen dem Grundsatz der wirtschaftlichen Freiheit direkt zu widersprechen. Sie betreffen weniger das ökonomische Prinzip seinem inneren Wesen nach, als die Frage, wie dieser Grundsatz der Handelsfreiheit in der Politik zu verwirklichen ist. Wenn Smith hier vom ökonomischen Liberalismus abweicht, so tut er es aus keinem anderen Grunde, als dem reiner Zweckmässigkeit. Er ist kein so radikaler Freihändler, dass er prinzipiell eine augenblickliche Beseitigung aller Handelsbeschränkungen fordert. Seine Politik sucht sich den bestehenden Verhältnissen anzupassen. Insofern hat sie etwas Versöhnendes.

Einmal glaubt Smith nicht, dass die völlige Handelsfreiheit jemals in England zum Durchbruch gelangen werde. Dem strikten Freihandel ständen die öffentlichen Vorurteile und noch mehr die privaten Interessen einzelner Klassen entgegen[6]). Mit diesen Verhältnissen rechnet Smith in seiner Handelspolitik. Sodann betont er die ökonomische Notwendigkeit einer allmählichen Einführung des Freihandels. Er legt dar, dass es erforderlich sei, die Prohibitionen und Schutzzölle nach und nach zu beseitigen, um den

1) S. 84/5. 2) I. S. 450. 3) I. S. 448 f.
4) II. S. 170/1. 5) II. S. 408 f. 6) I. S. 454/5.

heimischen Gewerbfleiss langsam in die neuen Kanäle hinüberzuleiten und die Volkswirtschaft vor grossen Verlusten zu bewahren[1]).

Von diesem Gesichtspunkt aus lassen sich auch die erwähnten Ausnahmen von der Handelsfreiheit rechtfertigen. Die Zölle zum Ausgleich inländischer Steuern zeigen, wie sich Smith mit den bestehenden Verhältnissen abzufinden sucht. Sie sollen gerade verhuten, dass das Kapital aus seinen naturlichen Anlagen herausgedrangt werde. Sie haben die Tendenz, das ursprüngliche Gleichgewicht der heimischen und fremden Konkurrenz wiederherzustellen [2]). Was die allgemeine Belastung der fremden Waren mit Einfuhrzöllen betrifft, so betrachtet Smith diese Frage vom finanziellen, und nicht handelspolitischen Standpunkt aus. Es sind rein finanzpolitische Erwägungen, die ihm hier die Erhebung von Einfuhrzöllen nahe legen. Ueberdies betritt Smith mit seinem Vorschlag, einen mässigen Einfuhrzoll einzuführen, den Weg des Freihandels. Er will alle Einfuhrprohibitionen beseitigen und sie durch Zölle ersetzen. Aus finanziellen Gründen zieht er auch die niedrigen Zölle den hohen Abgaben vor, die weniger einbringen, weil sie dem Schmuggel Vorschub leisten und den Konsum der fremden Waren verringern [3]). Ebenso steht es mit dem Ausfuhrzoll auf Rohwolle. Die Zölle haben nach Smith vor den Prohibitionen den doppelten Vorzug, dass sie dem Staat eine Finanzquelle liefern und ein weniger extremes Mittel der Handelsbeschränkung darstellen [4]).

Das Einzige also, was aus den angeführten Ausnahmen hervorgeht, ist, dass Smith nicht für eine radikale Durchführung der Handelsfreiheit eintritt. Er lässt sich von Zweckmässigkeitsgründen leiten und geht Schritt für Schritt in seiner Handelspolitik vor. Dasselbe gilt im besonderen für den Kolonialhandel. Hier betont er ausdrücklich, dass er es den Staatsmännern und Gesetzgebern überlassen wolle, wie das Prinzip des ökonomischen Liberalismus im Kolonialhandel zur Geltung zu bringen sei. Diese sollten entscheiden, welche von den Handelsbeschränkungen zuerst, und welche zuletzt beseitigt werden müssten [5]).

Abgesehen von den erörterten Ausnahmen weicht Smith auch in solchen Fällen von dem Grundsatz der wirtschaftlichen Freiheit ab, wo es sich um die Interessen der Landesverteidigung handelt. So duldet er Ausfuhrprämien auf englisches Segeltuch

1) I. S. 452. 2) I. S. 448. 3) II. S. 411/4.
4) S. 171. 5) II. S. 121/2.

und Pulver, um zur Fabrikation dieser Produkte im Lande zu ermutigen und sich für den Kriegsfall die Unabhängigkeit vom Ausland zu sichern [1]). Ebenso rechtfertigt er die englische Navigationsakte, weil sie zur Förderung der Schiffahrt diene und dem Lande viele Seeleute für den Kriegsfall zur Verfügung stelle [2]). Doch erkennt Smith diese Ausnahmen nicht vom ökonomischen Standpunkt als berechtigt an. Er fordert sie als Gebote der nationalen Machtpolitik. Smith verkennt nicht die Möglichkeit eines Konflikts der wirtschaftlichen und politischen Interessen. Und da er die Landesverteidigung über den Reichtum stellt [3]), sucht er seine Handelspolitik diesen politischen Notwendigkeiten anzupassen.

So sehen wir denn, dass Smith in seiner auswärtigen Handelspolitik trotz aller scheinbaren Gegensätze das Ideal eines völligen Freihandels nicht aufgibt. Wenn er in einzelnen Punkten vom Prinzip der Handelsfreiheit abweicht, so tut er es aus Gründen der Zweckmässigkeit und der Landesverteidigung. Diese Ausnahmen sind demnach weniger Fragen des Prinzips an sich, als einer zweckmässigen Verwirklichung dieses Grundsatzes in der praktischen Politik.

Trotz alledem werden wir finden, dass Smith das Prinzip des ökonomischen Liberalismus nicht überall konsequent zur Geltung bringt. Zu den drei Pflichten, die, wie Smith darlegt, der Landesherr allein zu erfüllen habe, gehört neben der Landesverteidigung und der inneren Rechtspflege die Begründung öffentlicher Anstalten und Unternehmungen, die einzelne nicht zu übernehmen vermögen [4]). Hier lässt Smith den Staat in das wirtschaftliche Leben eingreifen, und hier weicht er von dem Prinzip des »Laissez faire« ab. So fordert Smith z. B. von der Regierung, dass sie die Anlage der Verkehrswege, der Strassen, Brücken u. s. w. übernehme [5]). Ebenso solle der Staat zugunsten einzelner Handelszweige, die, namentlich im Kolonialhandel, einer besonderen Fürsorge bedürfen, befestigte Niederlassungen errichten und Vertreter zum Schutze der Handelsinteressen ins Ausland entsenden [6]).

Bisher haben wir allein die ökonomische Seite des Smithschen Liberalismus betrachtet. Bei der Mehrzahl der Autoren,

1) II. S. 26. 2) I. S. 445 f.
3) I. S. 447. 4) II. S. 205.
5) II. S. 236 f. 6) I. S. 245.

die vor ihm das Prinzip der Handelsfreiheit vertraten, fanden wir, dass sie auf dem Boden der deistischen Weltanschauung standen und eine allgemeine prästabilierte Harmonie voraussetzten. Allerdings teilt Smith mit jenen Autoren den Glauben an einen Weltenschöpfer, der die Menschen auf Erden glückselig machen wolle [1]. Doch legt er nicht ausführlich dar, dass die göttliche Vorsehung eine unfehlbare Harmonie der Interessen unter den Völkern geschaffen habe. Bei ihm erscheint die Handelsfreiheit vielmehr als ein Gebot der natürlichen Freiheit, der allgemeinen Menschenrechte und der Gerechtigkeit. In seinen Ausführungen über den Kolonialhandel betont er, dass man dem Volke seine heiligsten Menschenrechte nehme, wenn es in der ungestörten Entwickelung seines Gewerbfleisses und der freien Verwertung seines Kapitals behindert werde [2]. Ebenso macht er geltend, dass das Recht an der eigenen Arbeit das »heiligste und unverletzlichste« Eigentum des einzelnen sei, und dass eine Beschränkung der freien Verfügung über seine Arbeitskraft, soweit die Interessen anderer nicht verletzt werden, einen Rechtsbruch und einen Eingriff in das Eigentum des Menschen bedeute [3]. Von diesem Gesichtspunkt aus bekämpft Smith auch die Zunftgesetze, und in ähnlicher Weise bezeichnet er die willkürliche Ausweisung aus einem Kirchspiel, wie sie das englische Armengesetz zuliess, als »eine offenbare Verletzung der natürlichen Freiheit und Gerechtigkeit« [4]).

Ein kurzer Rückblick zeigt uns, dass das Prinzip des ökonomischen Liberalismus bei Smith nicht völlig zum Durchbruch gelangt, und dass er in der positiven Begründung des Freihandels vieles bietet, was wir schon bei seinen Vorläufern gefunden hatten.

Was Smith von den übrigen Autoren unterscheidet, ist zunächst, dass er den ökonomischen Liberalismus in seinem ganzen Umfang erörtert. Auch auf die Landwirtschaft wendet er das Prinzip der Handelsfreiheit an. Er bekämpft die Leibeigenschaft und die bäuerlichen Lasten aus der Zeit der Feudalherrschaft ebenso, wie er den Privilegien der Grossgrundbesitzer entgegentritt. In derselben Weise geht er gegen die Zunftgesetzgebung vor, mit der sich allein *Decker* und *Tucker* vor ihm befasst hatten.

Allgemein macht Smith für den ökonomischen Liberalismus

1) Siehe: *Hasbach*, Untersuchungen über Adam Smith und die Entwickelung der politischen Oekonomie. 1891.

2) I. S. 93. 3) I. S. 116. 4) II. S. 135.

das Argument der natürlichen Kapitalanlagen geltend. Ausgehend von dem Satze, dass das Einzelinteresse notwendig mit dem öffentlichen Interesse übereinstimme, zeigt er, dass der ökonomische Liberalismus die vorteilhafteste Anlage der Kapitalien bewirke und dass alle merkantilistischen Massnahmen nur dazu dienen, das Kapital aus seinen natürlichen Bahnen heraus in weniger produktive Erwerbszweige zu drängen.

Was den internationalen Freihandel im besonderen betrifft, so erinnert dies grundlegende Argument an die Beweisführung des Verfassers der »Considerations on the East-India Trade«. Auch dieser Autor zeigte, dass die merkantilistische Politik die wirtschaftlichen Kräfte irre führe und den Nationalreichtum dadurch schmälere. Doch weichen beide Autoren darin von einander ab, dass sie diese Ablenkung der heimischen Betriebsamkeit aus den natürlichen Bahnen auf verschiedene Weise darlegen. Smith führt aus, dass der Freihandel die produktivste Verwertung des Kapitals ermögliche. Der Verfasser der »Considerations« dagegen zeigt, dass die Arbeitskräfte auf dem Wege der Handelsfreiheit zur vorteilhaftesten Verwendung gelangen. Beide Autoren gehen davon aus, dass die Billigkeit der Produktion den allein Ausschlag gebenden Faktor auf dem Weltmarkt darstelle. Smith lehrt dann, dass der Freihandel die Kapitalien in diejenigen Produktionszweige lenke, die billiger als das Ausland produzieren, und erblickt hierin die vorteilhafteste Kapitalanlage. Der Verfasser der »Considerations« dagegen legt dar, dass der Freihandel die beste Ausnutzung der Arbeitskräfte bewirke, insofern die Einfuhr der billigeren fremden Waren ein geringeres Arbeitsquantum erfordere als die Herstellung derselben Produkte im eigenen Lande.

Tritt Smith mit dem Argument der freien Kapitalanlage dem Merkantilismus selbständig entgegen, so zeigt er in seiner weiteren Beweisführung dieselben Grundgedanken wie *Hume*. Wie dieser führt Smith aus, dass das Endziel der merkantilistischen Politik nichts weniger als erstrebenswert sei, dass die Politik der Handelsbeschränkungen nicht zum Ziele führe und dass das ganze System auf einem falschen, die Natur des Handels verkennenden Prinzip beruhe.

In einzelnen Punkten erinnert er an *Decker* und *Tucker*, mit denen er die willkürliche Preisdiktierung der Handelsgesellschaften brandmarkt; an *Decker* allein, insofern er in der örtlichen

Trennung der einzelnen Länder und den Transportkosten einen natürlichen Schutz der heimischen Produktion erblickt.

Was wir in Smiths Ausführungen vermissen, ist eine Erörterung jener deistischen Grundlage, die namentlich bei *Vanderlint* und *Tucker* so stark hervortrat. Daher finden wir auch bei Smith nicht die verschiedenen Argumente, die seine Vorläufer aus dem Deismus schöpften: den Instinkt der Neugierde, die natürliche Entwickelungsfähigkeit der Völker und die verschiedenen Naturanlagen der Nationen. Was Smith für den Freihandel geltend macht, zeigt in der Beweisführung keinen direkten Zusammenhang mit dem Walten einer göttlichen Macht. Im einzelnen betont er vielmehr die natürliche Freiheit, die Gerechtigkeit und die allgemeinen Menschenrechte.

Ausserdem geht Smith nicht hinreichend auf die Frage ein, ob der Freihandel allen Ländern gleichmässig zum Vorteil gereicht. *Vanderlint* und *Hume* hielten sich an die Nivellierungstheorie, die ihnen die Garantie für einen Ausgleich der natürlichen Unebenheiten und ökonomischen Vorzüge bot. *Tucker* verwarf diese Lehre, führte aber eingehend aus, dass weder das reichere Land noch das ärmere den Freihandel zu fürchten brauche. Auch Smith bekennt sich nicht zur Nivellierungstheorie, wenngleich er sie nicht direkt bekämpft. Er lässt das Geld überhaupt keine Rolle im internationalen Verkehr der Völker spielen. Dennoch bietet er uns keinen ausreichenden Ersatz dafür wie *Tucker*. Zwar nähert er sich dem *Tucker*schen Standpunkt; er legt ihn aber keineswegs so erschöpfend dar wie dieser. Smith betont, dass die überlegene Konkurrenz des reichen Landes, so gefährlich sie für die einzelnen Industriezweige der ärmeren Nation sei, doch für das Volk den Vorzug billigerer Produkte habe. Dazu komme hinzu, dass sich das reichere Land, wie auch *Tucker* ausführte, als ein leistungsfähiger Abnehmer für die Erzeugnisse der ärmeren Nation erweise [1]). Hiermit lässt Smith die ganze Frage auf sich beruhen. Er gibt uns also keine feste Garantie dafür, dass alle Länder einen gleichwertigen Nutzen aus der Freihandelspolitik ziehen.

Weiter sahen wir, dass Smith kein radikaler Freihändler ist. Er rechnet mit den bestehenden Schwierigkeiten und empfiehlt, die Handelsfreiheit allmählich herzustellen. Er duldet unter Umstän-

1) I. S. 485.

den Repressivmassnahmen und lässt auch die politischen Interessen der Landesverteidigung nicht unbeachtet. Somit steht Smith im Gegensatz zu *Decker*, der die Retorsionen verwarf und den Freihandel in England unabhängig von dem Verhalten der anderen Nationen durchführen wollte. Smith geht also weniger absolut vor. Er fordert nicht wie *Decker* die rücksichtslose Durchführung eines einseitigen Freihandels.

Noch in einem andern Punkte stehen sich *Decker* und Smith gegenüber. Smith erkannte die Berechtigung der Navigationsakte an. Auch *Decker* liess sie für die damaligen Verhältnisse gelten, wenn er auch ihre Mängel nicht verkannte. Dennoch besteht zwischen beiden ein wesentlicher Unterschied. Smith betrachtet die Navigationsakte als eine politische Notwendigkeit und sucht sie nicht vom ökonomischen Standpunkt aus zu rechtfertigen. *Decker* dagegen wird von wirtschaftspolitischen Gesichtspunkten geleitet und billigt sie trotz ihrer Nachteile als handelspolitische Massnahme. Nach seiner Ansicht hat die englische Navigationsakte die Tendenz, die Interessen der Landesverteidigung zu schädigen. Wie Smith, legt auch *Decker* grosses Gewicht auf die Anzahl der Seeleute [1]). Diese werde aber, wie er im Gegensatz zu Smith darlegt, gerade durch die Navigationsakte vermindert. Denn, da die Akte, die für die englische Schiffahrt ein Monopol bedeute, die Frachtsätze erhöhe, verhindere sie das Aufkommen einer englischen Exportfischerei, die nur bei niedrigen Frachtsätzen mit der holländischen und französischen Fischerei konkurrieren könne. Die Fischerei aber sorge gerade für den Nachwuchs der seemännischen Bevölkerung; sie sei gleichsam eine Erziehungsanstalt für die Seeleute [2]). Auf diese Weise arbeitet die Navigationsakte nach *Decker* den politischen Interessen indirekt entgegen. Trotzdem tritt der Autor unter den obwaltenden Verhältnissen für Beibehaltung der Navigationsakte ein. Ihre ökonomischen Vorzüge übertreffen also nach seiner Ansicht die politischen Nachteile, während Smith die Navigationsakte allein mit Rücksicht auf die Landesverteidigung rechtfertigte.

---

1) *Decker*, Essay. p. 23: ... Sailors the true Strength of this Nation.

2) Essay. p. 54: Now as this Act makes our Navigation dear, it for that reason deprives us of the Fishing Trade, the great Nursery of Seamen, which cannot be carried on but by a cheap Navigation to vie with the Dutch and French ... Therefore in this Case, this Act has deprived us of Seamen, instead of increasing them.

In einem Punkt ist Smith noch mit *Tucker* zu vergleichen. Während *Hume* kein allgemeines, stets gültiges Gesetz der Handelsfreiheit ableitete, zeigte *Tucker*, dass er den Begriff der Relativität nicht kannte. Auch Smith stellt seinen Freihandel als eine feste Norm hin. Wir finden nirgends, dass er den ökonomischen Liberalismus für besondere Verhältnisse geltend macht und ihn an bestimmte Voraussetzungen bindet.

Ein Vergleich zwischen Smith und seinen Vorgängern zeigt uns also, dass Smith nicht in jeder Beziehung der Vorrang gebührt. Einmal fehlt es seiner Theorie, wenn auch nicht an der deistischen Grundlage überhaupt, so doch an deistischen Beweisgründen im einzelnen. Besonders trat der Deismus bei *Tucker* hervor, der dadurch seinem Freihandel einen sicheren Halt verlieh und ihn durch einzelne abgeleitete Argumente in seinem ganzen Gefüge festigte. Sodann verwirft Smith, den Faktor des Geldes ganz ausmerzend, die Nivellierungstheorie, ohne einen hinlänglichen Ersatz dafür zu bieten und ohne uns in seiner Freihandelsdoktrin über die Interessen des reichen und des armen Landes genügend aufzuklären.

Andererseits zeigt Smiths Beweisführung den Vorzug der systematischen Behandlung. So fanden wir z. B., dass Smith nacheinander auf die verschiedenen Massnahmen der merkantilistischen Politik eingeht und überall das Argument der künstlichen Kapitalablenkung hervorkehrt. Ausserdem ist Smith kein fanatischer Freihändler, der die plötzliche Durchführung des Freihandels fordert, ohne Rücksicht auf die obwaltenden Umstände zu nehmen. Im übrigen finden sich in der Begründung seines Liberalismus manche Gedanken, die wir schon bei anderen Autoren antrafen. Ueberhaupt beruht Smiths Verdienst um die Entwickelung der Freihandelsdoktrin weniger darin, neue und originelle Argumente geschaffen, als das Ueberlieferte in sich aufgenommen, gründlich verarbeitet und systematischer dargestellt zu haben.

Ein weiterer Blick auf Ricardos äussere Handelspolitik lässt erkennen, dass Ricardo der letzte Freihändler ist, der der Freihandelslehre sein besonderes Gepräge gegeben hat. Wie Adam Smith, ist auch Ricardo der Anschauung, dass das Selbstinteresse des einzelnen ohne weiteres für das Wohl der Gesamtheit arbeite. Er zitiert *Say*, nach dem »der Staat allein durch die Kanäle seiner Bürger gewinnt oder verliert« und »was den auswärtigen Handel

anbelangt, dasjenige, was dem einzelnen am meisten zusagt, auch dem Staate am förderlichsten ist« [1]). So werde jede Nation bei vollkommener Handelsfreiheit ihr Kapital dort anzulegen suchen, wo sich die grössten Gewinne ergeben. Jedes Land bringe diejenigen Güter hervor, deren Produktion durch besondere Naturverhältnisse und künstliche Vorteile begünstigt werde. Auf diese Weise erreiche man eine natürliche Arbeitsteilung unter den Völkern, so dass sie alle durch gleichartige Interessen, durch das gemeinsame Band eines wechselseitigen Warenaustausches gebunden, zu einer grossen wirtschaftlichen Gemeinschaft vereinigt wurden [2]). Eine ähnliche Argumentation fanden wir bei Adam Smith. Doch geht Ricardo weiter, insofern er nicht, wie jener, die absoluten, sondern die relativen Produktionskosten als den massgebenden Faktor im internationalen Handelsverkehr hinstellt. Er führt eingehend aus, dass es unter Umständen im Interesse des Landes liege, auch solche Waren zu importieren, die es selbst billiger herzustellen vermöge als das Ausland. Das sei der Fall, wenn es in der Produktion einer anderen Ware einen um so grösseren Vorsprung vor der ausländischen Konkurrenz voraus habe [3]). Es könne z. B. ein Land mit entwickelter Technik und überlegener Industrie seine billigeren Industrieerzeugnisse gegen Getreide austauschen, obwohl der eigene Boden fruchtbarer als der des Auslandes sei und der heimische Getreidebau geringere Kosten erfordere [4]).

Ricardo geht hier in seiner Argumentation von der Annahme aus, dass sich das Kapital im internationalen Handel nur mit einer natürlichen Schwierigkeit von einer Nation auf die andere überleiten lasse. Die meisten Menschen ziehen den niedrigeren Gewinn einer heimischen Kapitalanlage dem höheren Profit im Ausland angelegter Kapitalien vor [5]). Wäre das nicht der Fall, dann müsste sich nach Ricardo für den obigen Fall das in der ausländischen Landwirtschaft verwertete Kapital dem heimischen Ackerbau zuwenden, wie es von vornherein geschehen würde, wenn es sich um Provinzen desselben Landes handelte [6]).

Ein zweites Charakteristikum der Ricardoschen Freihandelslehre liegt darin, dass der Autor den Faktor des Geldes wieder

1) David Ricardo's Grundgesetze der Volkswirtschaft und Besteuerung. Von *E. Baumstark*. Leipzig 1877. II. Aufl. I. Band. S. 285 6.

2) S. 104 u. 106. 3) S. 107. 4) S. 108. Anm.

5) S. 108/9. 6) Vgl. Beispiel a. a. O. S. 106.

einführt, den wir bei Smith gänzlich vermissten. Aehnlich wie *Vanderlint* und *Hume* legt Ricardo dar, dass die Geldzunahme in einem Lande die Warenpreise erhöhe und umgekehrt [1]). Wie jene macht er auch geltend, dass Gold und Silber sich so unter die verschiedenen Nationen verteilen, wie den jeweiligen Bedürfnissen des Landes entspreche [2]). Doch zieht Ricardo wiederum einen Umstand in Betracht, der diese natürliche Verteilung der Edelmetalle beeinträchtigt. Er verweist darauf, dass technische Fortschritte und maschinelle Vervollkommnungen die Tendenz haben, die Quantität der Produkte zu vermehren. Infolgedessen werde die Ausfuhr der heimischen Erzeugnisse zunehmen. Gleichzeitig aber müsse die zunehmende Geldmenge die Warenpreise im Lande in die Höhe treiben [3]).

Dies sind die beiden Argumente, mit denen Ricardo seinen Freihandel begründet. Sie kehren auch in dem wieder, was Ricardo im einzelnen gegen die merkantilistische Politik geltend macht. Von dem System als solchem sagt er, dass es »den ganzen Betrag der hervorgebrachten Güter« verringere, »dadurch, dass es Kapital in Kanäle hineinzwang, wohin es sonst nicht geflossen sein würde« [4]). Dieselbe Kapitalablenkung weist Ricardo an den Ausfuhrprämien nach [5]); und ebenso betont er, dass der monopolisierte Kolonialhandel eine schlechtere Nutzanwendung der Kapitalien zur Folge habe [6]). Eine ähnliche Beeinträchtigung zeigt Ricardo sodann an der Nivellierungstheorie. Er legt dar, dass die Ein- und Ausfuhrprämien und die Zölle den freien Tauschverkehr hemmen und in den internationalen Ausgleich der Geldquantitäten störend eingreifen [7]). »Was die Ausfuhr erleichtert, veranlasst Geldansammlung im Lande; und, im Gegenteile, was der Ausfuhr Hindernisse in den Weg legt, veranlasst eine Verminderung der Geldmenge im Lande« [8]).

Wie Adam Smith, ist auch Ricardo kein radikaler Freihändler, der rücksichtslos auf Verwirklichung seiner Prinzipien drängt. Auch Ricardo will den bestehenden Verhältnissen Rechnung tragen und die geltenden Handelsbeschränkungen nach und nach beseitigen [9]). Ebenso folgt er Smith darin, dass er politische Notwendigkeiten in den Kreis seiner Erörterungen zieht und auf Kosten des strikten »Laissez faire« berücksichtigt. Er betrachtet

1) S. 113. 2) S. 109 u. 112. 3) S. 113.
4) S. 283. 5) S. 281. 6) S. 313.
7) S. 113. 8) S. 283. 9) S. 285.

den Fall eines Krieges, der die freie Zufuhr von fremdem Getreide zu behindern pflege und eine grosse Menge Kapitals auf die heimische Landwirtschaft werfe, um den Bedarf im eigenen Lande zu decken. Nach Beendigung der Feindseligkeiten will Ricardo im Interesse der heimischen Landwirtschaft einen zeitweiligen Einfuhrzoll auf fremde Agrarprodukte zugestehen, damit der einheimische Landwirt sein Kapital aus dem Boden zurückziehen könne[1]), soweit es überhaupt möglich sei[2]). Einem dauernden Einfuhrverbot für Getreide aber tritt Ricardo rückhaltlos entgegen[3]).

Was Ricardo hier für den Freihandel geltend macht, hat der Theorie ein besonderes Gepräge verliehen, das sie sich dauernd bewahrt hat. Ricardo hat das Argument der relativen aus dem der absoluten Produktionskosten entwickelt und die nivellierende Tendenz der fluktuierenden Geldquantitäten in modifizierter Form wieder zur Geltung gebracht.

1) S. 236/7. 2) S. 238. 3) S. 240.





ZEITSCHRIFT

FÜR DIE GESAMTE

STAATSWISSENSCHAFT

In Verbindung mit

HERAUSGEGEBEN

VON

Dr K. BÜCHER

o. Professor an der Universität Leipzig.

Ergänzungsheft XIX.

Der Steinkohlenbergbau in Preussen

und das

Gesetz des abnehmenden Ertrages.

Von

Dr. Alfred Bosenick.

TÜBINGEN

VERLAG DER H. LAUPP'SCHEN BUCHHANDLUNG

1906.

Der

Steinkohlenbergbau

in Preussen

und das

Gesetz des abnehmenden Ertrages.

Von

Dr. Alfred Bosenick.

TÜBINGEN
VERLAG DER H. LAUPP'SCHEN BUCHHANDLUNG.
1906.

Druck von H. Laupp jr in Tübingen

Die folgende Abhandlung zerfällt in drei Teile, von denen sich die beiden ersten in der Hauptsache mit der Darstellung der tatsächlichen Betriebsverhältnisse des Steinkohlenbergbaues in Preussen beschäftigen und sowohl die zum Verständnis notwendigen technischen Tatsachen anführen, als auch die wirtschaftlichen Erfolge und ihre Gründe klarlegen. Das erste Kapitel handelt so von dem wichtigen Betriebszweige der Förderung der Steinkohle und den dabei wirkenden Gesetzmässigkeiten. Im zweiten Kapitel ist über die mit dem Ausbau der unterirdischen Räume und die mit dem Niederbringen der Schächte verbundene Kapitalimmobilisation gesprochen. Auf Grund dieser Unterlagen ist dann endlich im dritten Kapitel das Gesetz des abnehmenden Ertrages, unter dem unser Okkupationsgewerbe die Kohle gewinnt, in seinen Wirkungen auf die Gestaltung des technischen und wirtschaftlichen Betriebes dargestellt, und es ist gezeigt, wie jeweils vorübergehend Wirkungen des Gesetzes des abnehmenden Ertrages wirtschaftlich suspendiert sind oder werden können.



Inhalt.

—



Erstes Kapitel.

Ueber die Technik und die Oekonomie der Förderung.

Die Förderung[1]) umfasst den Transport der durch die Häuerarbeiten gewonnenen Kohle, und zwar den Transport vom Gewinnungsorte bis zu den oberirdischen Weiterverarbeitungs- oder Weitertransport-Einrichtungen. Wir wollen zuerst die hierbei verwendeten Fördermaterialien betrachten und dann die einzelnen Förderungen. Bei diesen ergibt sich eine natürliche Teilung in Grubenförderung (I), d. h. die Förderung in der Grube bis zum sog. Füllorte, d. h. dem unteren Ende des Schachtes, weiter in Schachtförderung (II), d. h. die (senkrechte = saigere) Förderung vom Füllorte bis zur Hängebank, dem oberirdischen Endpunkte des Schachtes, zuletzt in Tagesförderung (III), also dem Abtransporte von der Hängebank.

A. Die Fördermaterialien.

Sie setzen sich zusammen aus den Förderwagen (1) und den Förderbahnen (2).

1. Bei geringer Entfernung wird die Kohle mit Handkarren transportiert, bei grösserer mit den sog. Hunden d. h. Förderwagen mit Spurkranzrädern, die auf Schienen laufen. Diese letzteren sind weitaus die wichtigsten, sie sollen daher im folgenden allein in Betracht gezogen werden. Die Förderwagen bestehen teils aus Holz, teils aus Eisen, ihr Gewicht ist verschieden. In Saarbrücken schwankt es zwischen 265 bis 346 kg mit ca. 0,57

1) Vgl. allgemein z. B. *Köhler*, Katechismus der Bergbaukunde (Webers Katechismen) 4. Abschnitt S. 123 ff. Sodann für das Ruhrgebiet speziell den V. Bd. des grossen Werkes über die Entwicklung des niederrheinisch-westfälischen Steinkohlenbergbaues in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts (Berlin bei Springer); zitiert im folgenden als »Entw.«.

Kubikmeter Inhalt [1]). In Westfalen schwankt das Eigengewicht eiserner Wagen bei 500 kg Nutzlast zwischen 275 und 350 kg, meist beträgt es 300 kg; bei 600 kg Nutzlast steigt das Eigengewicht auf 350 kg. Solch ein Wagen kostet durchschnittlich 80—110 Mk. [2]). Im Ruhrgebiete gehören Wagen, die weniger als 500 kg Kohle zu fassen vermögen, zu den Seltenheiten. 500 kg Nutzlast ist das Normale, 550 kg scheint es zu werden. Ja, auf Zeche Deutscher Kaiser, Schacht III, sind schon Wagen mit 750 kg Ladegewicht im Gebrauche. (Bedingung ihrer Anwendung ist aber, dass die Strecken geräumig genug sind und dass sie nicht in zu starken Druck geraten oder eine quellende Sohle haben). Man sucht demnach die Nutzlast möglichst gross, die tote Last aber möglichst gering zu machen und ferner den Reibungskoëffizienten zu verringern [3]).

Die Bauart der Wagen ist verschieden: teils länger, teils höher. Es ist jedoch für den Betrieb einer Zeche von Vorteil, wenn das System gleich ist. Im Süden des Ruhrgebietes, also dem ältest gebauten Teile, finden sich sogar noch Wagen aus Holz ohne Spurkranzräder (sog. deutsches System). Bezeichnend ist, dass die Förderung dieser Zechen aber auch nur im Landdebit [4]) Absatz findet. Was die Zahl der zur Förderung notwendigen Wagen anlangt, so sei bemerkt, dass man bei einer täglichen Doppelschicht im Durchschnitt auf je 1 t Förderung unter normalen Verhältnissen einen Förderwagen rechnet [2]).

2. Das Material der Förderbahnen ist heute fast allgemein die Stahlschiene in verschiedenen Profilen. Die Schwellen sind zum grossen Teile noch aus Holz, das namentlich bei Pferdeförderung manche Vorteile hat. Vielleicht wird auch hier, wenn einmal die mechanische Streckenförderung verbreiteter ist, der Stahl den Siegeszug antreten. Die Anlage der Bahn hat sich

1) *Köhler*, Kat. 126. 2) Entw. Bd. V, 30.

3) Vgl. den Aufsatz: »Ueber Förderung auf annähernd horizontaler und auf geneigter Bahn abwärts« in der amtlichen Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen im Preussischen Staate (im folgenden zitiert als »Preuss. Zeitschr.«) Jahrg. 1889. Zur Verringerung des Reibungskoëffizienten dient das Schmieren. *Köhler* (Kat. 129) hält es bei zäher Schmiere pro Schicht mindestens einmal für nötig. Das Streben, an diesem Material (Schmierverbrauch z. B. pro t Saarkohle 1871: 0,27 kg, 1875: 0,58 kg, 1889/90: 0,28 kg) und an der bei der Förderung ganz besonders kostbaren Zeit zu sparen, hat zur Anschaffung von Patentachsen geführt, die, einmal gefüllt, 4—8 Wochen anhalten.

4) Entw. Bd. V. 5.

natürlich nach der Neigung und der Richtung (ob gerade oder gebogen) der Strecken zu richten. Die Bahnen sind einspurig oder doppelspurig, sie sind mit Weichen und Wechseln versehen, deren Anlage lokale Verhältnisse bedingen. Schwere Sorgen und grosse Reparaturkosten verursacht bei den Grubenbahnen ein etwa vorhandenes quellendes Sohlengebirge. Was die Anlagekosten von Förderbahnen anlangt, so teile ich aus einer Reihe von für das Ruhrgebiet genannten Zahlen jeweils das Maximum und das Minimum mit[1]). Es betrugen nämlich die Kosten pro laufenden Meter in M., und zwar für

	Schienen-material	sonstiges Eisenzeug	Schwellen	Löhne	Summe
bei doppelspuriger Schienenbahn:					
auf Zeche Hibernia und Amalie	7,00	0,44	1,84	1,50	11,55
» Gneisenau	3,86	0,16	0,57	0,60	5,19
bei einspuriger Schienenbahn:					
auf Zeche Konsolidation	1,90	0,05	0,78	0,35	3,08
Eintracht Tfb.	0,92	0,06	0,25	0,50	1,73

Wir betrachten jetzt

B. die einzelnen Förderungen

und zwar

I. die Grubenförderung.

Ich will mich hierbei nicht beschäftigen mit der sog. tragenden Förderung, die an solchen Stellen stattfindet, an denen man nicht einmal mit der Schaufel hantieren kann; auch nicht mit der sog. schleppenden, die mit Schlitten in wenig mächtigen Flötzen stattfindet. Beide spielen eine untergeordnete Rolle gegen die sog. rollende Förderung, deren Material eben geschildert ist. Nach der Neigung der Strecken unterscheidet man bei der Grubenförderung einmal die Streckenförderung (a), d. h. die Bahnen sind annähernd horizontal, sodann die Förderungen bei starkem Flötzfallen, hier besonders die sog. Bremsberg- und Bremsschachtförderung (b).

a. Die Streckenförderung.

Bei dieser Förderung ist nach den Förderkräften auseinanderzuhalten: 1. die Schlepper- und Pferdeförderung, 2. die me-

1) Entw. Bd. V. 35.

chanische Streckenförderung, 3. die Lokomotivförderung (unterirdische).

1. Die Schlepper- und Pferdeförderung.

Die Schlepperförderung besteht darin, dass man die Kraft des Menschen zum Stossen oder Ziehen benutzt. Hierbei hat die Erfahrung gezeigt, »dass die beste Leistung dann erzielt wird, wenn man die menschliche (und tierische) Arbeitskraft nicht bis zur Erschöpfung in Anspruch nimmt, und dass eine grössere Anstrengung stets mit einer geringeren wechseln soll«[1]). Infolgedessen hat man sog. Wechsel errichtet. Auf der Gräfin Lauragrube in Oberschlesien wurden z. B. die Wechsel für die Füller auf 77 m, für die Wagenstösser auf 165 m und für Pferde auf 455 m festgesetzt. Das Resultat war eine Vermehrung der Leistung um 80—100%[1]). Nun wurden die Strecken länger und man brauchte gerade zu Zeiten einer intensiven Hausseförderung mehr Menschen. Aber eben dann war auch der Preis der Arbeitskraft teuer, oft war Arbeitermangel vorhanden oder das Feiern einiger Schlepper rief Betriebshemmungen hervor. Man kann allerdings durch bessere Organisation der Schlepperarbeit (indem man z. B. die Schlepper zu einer Kameradschaft vereinigt, also Arbeitsteilung einführt)[2]), die Leistungen bei der Förderung erhöhen, wie das Beispiel der Kons. Fuchsgrube in Waldenburg (1883) zeigt[3]). Auch die zweckmässige Herstellung und vorzügliche Erhaltung des Transportmaterials trägt dazu bei. Aber die Ausdehnung der Grubenstrecken und die Menge der Förderung drängte die Anwendung der Menschenkraft doch zurück. So finden wir im Ruhrgebiete nur noch in den Abbaustrecken fast durchweg Schlepperförderung. Jedoch haben diese Schlepper, die ins Gedinge der Kohlenhauer eingeschlossen sind, noch andere Aufgaben: Kohleneinladen, Bergeversatz u. a. Man weiss oft nicht, was Haupt- was Nebenbeschäftigung ist. In den Hauptförderstrecken dagegen ist die Schlepperförderung fast bedeutungslos, es sei denn, dass eine unregelmässige oder ge-

1) *Köhler*, Kat. 136.

2) Arbeitsteilung bedeutet die Vereinigung der Schlepper zu einer Kameradschaft insofern, als der Schlepper jetzt nicht mehr zur Aushilfe z. B. bei der Kohlengewinnung benutzt wird, sondern nur noch mit der Förderung zu tun hat.

3) *Vogel*, Ueber den Ersatz der Pferde bei der unterirdischen Streckenförderung ausgedehnter Bergwerke. Preuss. Zeitschr. 1883. S. 399 ff.

ringe Förderung bestehe. Die Masse der Kohlen und die Länge der Wege brachte zuerst die Pferdeförderung, dann seit etwa den letzten 10 Jahren vielerorts eine der unter 2 zu behandelnden mechanischen Förderungen. Zu diesen Gründen tritt noch hinzu der Einfluss der Preise, die für die Ueberlassung der Nutzung der Kräfte der Pferde oder Menschen gezahlt werden mussten.

Im Ruhrgebiete trat die Pferdeförderung im Anfange der 1850er Jahre an die Stelle der menschlichen: der Grossbebetrieb erwachte. Im Jahre 1899 befanden sich in der Hauptförderschicht 4259 Pferde unter Tage; da heute fast überall 2 Förderschichten vorhanden sind, hat man also mit 7—8000 Pferden unter Tage zu rechnen[1]). In den letzten Jahren fällt die Zahl etwas, da die mechanische Kraft mehr benutzt wird. Die uns interessierenden Leistungen der Pferde sind für verschiedene Gruben bekannt. Sie sind sehr verschieden[2]). Sie schwanken pro Förderschicht zwischen 16,41 Tonnenkilometer (Grube Zollern) und 54,74 tkm (Schacht Emscher). Die Kosten stehen im umgekehrten Verhältnis, sie betragen nämlich 34,60 bez. 13,04 Pf. pro tkm. Einmal liegt dies an der relativ geringen Förderung auf kurze Strecken, sodann aber bringt in diese Förderung der Faktor »lokale Verhältnisse« ein unsicheres Moment hinein. Niedrige Strecken, quellendes Liegende, Niveauveränderungen der Förderbahn, viele Anschlagpunkte, schlechter Zustand der Schienenwege und der Wagen erhöhen allgemein die Kosten. Als Durchschnitt rechnet man bei der Pferdeförderung im Ruhrbezirke 21 bis 22 Pf. pro tkm.

Nach diesen Andeutungen wollen wir die Geschichte einer Pferdeförderung durch mehrere Jahre hindurch verfolgen. Der Zusammenhang zwischen Leistungen und Kosten wird uns wichtige Aufschlüsse erteilen. (S. Tabelle S. 6.)

Betrachten wir die Leistungen, so sehen wir, dass mit der Zunahme der Tonnenzahl und der Länge der Förderwege die im Jahr (= 300 Arbeitstagen) geleisteten tkm auf Grund einer grösseren Anzahl Pferde natürlich gestiegen sind. Der absoluten Zunahme steht aber eine relative (= pro Pferd und Schicht) Abnahme der Leistung bei zunehmender Menge und Länge entgegen[3]).

1) Entw. Bd. V. 44. 2) Entw. Bd. V. 51 f.

3) Unser Beispiel zeigt natürlich keine Regelmässigkeit in dieser Erscheinung, da im Zusammenhange mit Konjunktur etc. eine wechselnde intensive Ausnützung des Pferdematerials stattgefunden haben wird.

Kölner Bergwerksverein, Schacht Emscher [1]).

Leistung bei Pferdeförderung.

Jahr	Anzahl der Pferde	Leistung in t	Mittlere Länge der Wege in m	Geleistete tkm bei 300 Arbeitstagen	Leistung pro Pferd u. Schicht tkm
1884	6	140 104	780	109 245	60,69
1885	5	130 662	831	108 589	72,39
1886	5	102 826	861	88 580	59,05
1887	6	110 322	955	105 345	58.52
1888	?	127 401	1013	129 078	—
1889	?	132 446	1052	139 399	—
1890	11	139 575	1107	154 473	46,81
1891	11	150 334	1123	168 820	51.15
1892	13	141 810	1136	161 028	41,28
1893	?	162 187	1125	182 546	—
1894	14	152 367	1114	169 770	40,42
1895	17	200 081	1138	227 604	44,62
1896	16	262 139	1338	290 226	60,46
1897	22	290 595	1369	331 592	50,24
1898	22	307 484	1401	361 277	54,74

Kosten pro tkm in Pfennigen.

Jahr	Fourage	Amortisation	Löhne Stallknecht	Löhne Pferdetreiber	Geschirr u. Reparaturen	Arznei und Hufbeschlag	Sa.
1884	4.45	0,98	0,85	2,65	0,40	0,21	9,54
1885	4,20	0,99	0,88	2,45	0,39	0,17	9,08
1886	4,73	1,22	1,07	2,56	0,60	0,22	10,40
1887	4,21	1,29	0,92	2.68	0,28	0,19	9.57
1888	4,46	0.74	0,73	2,86	0.37	0,22	9,38
1889	5,56	0,69	0,78	3.78	0.74	0,20	11,75
1890	5,20	0,62	0,82	4.05	0,84	0,22	11,75
1891	5.74	1.18	0,70	3.08	0,66	0,26	12,61
1892	6,54	1.40	0,78	3,80	0.71	0,32	13,64
1893	5,81	1.32	0,62	3,45	0,59	0,29	12,08
1894	6,50	1.42	0,78	2,92	0,59	0,30	12,51
1895	5,00	1,05	0,84	3.40	0,76	0,25	11.30
1896	4,29	1,25	0,82	3,65	0,79	0,24	11,04
1897	5,07	1,81	0.77	3.51	0,76	0,24	12,16
1898	5,05	1,66	0,74	4,08	0.04	0,27	13.04

Was die Kosten [2]) der Pferdeförderung anlangt, so sehen wir, dass sie (in Pf. pro tkm) bei Fourage, bei Geschirr und Reparaturen, bei Arznei und Hufbeschlag wenig gestiegen sind. Was aber in die Augen fällt ist das starke Steigen der Löhne der Pferdetreiber bei gleichzeitiger Verringerung der Schicht-

1) Entw. Bd. V. 53.

2) In diesen Kosten sind noch nicht enthalten die Aufseherlöhne und die Kosten für Reinigen und Instandhalten der Strecken. Die Aufsicht würde in Westfalen (auf 5 Pferde 1 Aufseher mit 3,50—4 M.) pro 1 tkm 1,5 Pf. kosten, das Reinigen und Instandhalten der Strecken bei Pferdeförderung pro tkm 0,2—2,5 Pf. (1,5 Pf. im Durchschnitt). Vgl. Entw. Bd. V. 53.

pferdeleistung. Die Veränderung in der Amortisationsquote rührt daher, dass jetzt pro Pferd und Jahr 272 M., früher nur 180 M. gerechnet worden sind. Die Löhne machen also etwa 30% des tkm-Satzes aus. Sie schwanken lokal. Um ihren relativen Anteil zu verringern, hat man die Anzahl der Wagen, die ein Pferdetreiber in einem Pferdezug begleitet, zu erhöhen versucht, indem man 2 Pferde hintereinander davor spannte. Aber dies verursacht ziemliche Schwierigkeiten beim Umspannen und Begegnen.

Wir sehen demnach, wie die Pferdeförderung sich nur für eine gewisse Stufe der Menge und der Länge der Förderung eignet, wie aber dann — jedoch unter Berücksichtigung des Faktors »lokale Verhältnisse« — sich die Tendenz der abnehmenden Leistung bei zunehmenden Kosten zeigt.

2. Die mechanische Streckenförderung [1].

Das eben Gesagte gibt die Gründe an, die zur Einführung der mechanischen Streckenförderung drängten. Das Wesen dieser Förderung besteht darin, dass eine feststehende Antriebsmaschiene vermittelst eines Zugsmittels (Seil oder Kette) die Förderwagen in den Strecken bewegt, also die vollen zum Füllorte die leeren zu den Abbauen. Dieses Problem hat dem Techniker viele schwierige Aufgaben gestellt, die heute meistens gelöst sind. Worüber aber im Kreise der Interessenten debattiert wird, ist die Frage der Wirtschaftlichkeit solcher Anlagen die manche für »Sport« zu erklären versuchen. Damit wir zu einem Resultate kommen, wollen wir uns bei den folgenden Beispielen aus verschiedenen Gegenden genau die konkreten Verhältnisse dieser Förderungen ansehen. Wir wollen uns also vor Allgemeinheiten hüten, was jedoch der Bestimmtheit der zu ziehenden Schlüsse keinen Abbruch tun soll.

In England [2]) herrschte schon sehr früh das Bestreben, die Verwendung von Menschen- und Tierkräften bei der Förderung auf das geringste Mass zu beschränken, hervorgerufen durch die grösseren Fördermengen und die grösseren Förderlängen. Eng-

1) Will man diese mechanische Streckenförderung und die Pferdeförderung bezüglich ihrer Kosten vergleichen, so muss man gleiche Strecken zugrunde legen. Da nämlich die maschinelle Streckenförderung die für sie geeignetsten Strecken besetzt, so erhöhen sich bei ihrer Einführung die Kosten für die Pferdeförderung oft absolut, soweit diese jetzt in für sie nicht so günstige Strecken verbannt wird.

2) Vgl. [illegible] in seinen Notizen [illegible] der Preuss. Zeitschr. 1891. S. 308 f.

land hat jedoch einen natürlichen Vorteil, der sich auch hier geltend macht: die Flötze sind flach gelagert. Nicht ungewöhnlich sind Längen von 3—6 km. Die Resultate sind sehr günstig, betragen doch z. B. auf einem Werke bei einer täglichen Leistung von 330 t die Kosten für eine Tonne und eine Meile einschl. Amortisation

bei Schlepperförderung	ca. 34	Pf.
bei Pferdeförderung	» 21	»
bei elektrischer Förderung	» 17	»

In Deutschland sei zuerst das Saargebiet betrachtet.

Auf der staatlichen Steinkohlengrube Von-der-Heydt [1]) genügte die bis dahin benutzte Seilförderung den hohen Ansprüchen nicht mehr, bezw. bei der erforderlichen grösseren Geschwindigkeit nur bei Gefahr von Entgleisungen und damit für das Leben der Bedienungsmannschaften. Man schritt zur Anlage einer Kettenförderung. Rechnungen ergaben, dass das Anlagekapital bereits nach 7 Jahren durch Betriebsersparnisse gedeckt sei.

Einer andern Quelle [2]), die sich sehr eingehend mit den Förderanlagen auf derselben Grube beschäftigt, entnehme ich einige typische Zahlen. Es betrugen die Förderkosten für $\frac{100 \text{ Ztr.}}{100 \text{ m}}$ in Pfg.:

	Bei Seilförderung in Krug-schacht	Bei Seilförderung in Lampen-nest	Bei Kettenförderung a. d. Halde ohne Kettenkosten	Bei Kettenförderung a. d. Halde mit Kettenkosten	Bei Kettenförderung im Burbachstollen ohne Kettenkosten	Bei Kettenförderung im Burbachstollen mit Kettenkosten	Bei der Pferdeförderung
1872	3,86	3,45	6,11	6,13	1,96 (1875)	2,27	10,57
1880	2,00	2,16	2,84	2,97	1,41	1,60	10,00

Hier sehen wir, wie im Gegensatz zu der unter 1 behandelten Pferdeförderung und wie auch der hier angeführte Einheitssatz von etwa 10 Pfg. zeigt, die Kosten, auf die Einheit bezogen, beträchtlich gesunken sind. Sehr günstig ist das Resultat bei der Kettenförderung im Burbachstollen. Die Seilförderung hat relativ ungünstig gearbeitet, sie ist nicht die Förderung des Saargebietes, das im Gegensatz zum Ruhrgebiete die Kette als Zugmittel bevorzugt.

Neben dem Fallen der relativen Betriebskosten findet sich

1) *E. Braun*, Die Kettenförderung im Von-der-Heydt-Stollen der Königlichen Steinkohlengrube Von-der-Heydt bei Saarbrücken. Preuss. Zeitschr. 1891. B. 1 ff.

2) *Vollert*, Die Seil- und Kettenförderungsanlagen der kgl. Steinkohlengrube Von-der-Heydt bei Saarbrücken in Bd. 30 der Preuss. Zeitschr.

oft auch ein Fallen der absoluten (Zeit hier 1871—1880). Ich greife ein Beispiel heraus: die Seilförderung nach den Krugschächten. Hier finden wir

im Jahre	ein gefördertes Ztr.	Quantum 1000 m-Z.	Betriebskosten in M.	eine Förderlänge in m
1871	3 210 000	6 561 728	20 561	2180 bezw. 1740
1880	5 025 700	8 805 480	17 831	1740

Diese Seilförderung ist infolge von Kurven und Niveaudifferenzen besonders schwierig. Die Gründe des Fallens geben folgende Sätze. »Die wesentliche Ersparnis in den Anschläger- und Zugführerlöhnen ist hauptsächlich einer stetig zunehmenden Gewandtheit dieser Arbeiter zuzuschreiben, welche gestattet, die relative Anzahl derselben zu vermindern. Die Verringerung der Ausgaben für Löhne, Material und Kohlen beim Maschinenbetriebe zeugt ebenso wie der geringere Seilverschleiss dafür, dass die zahlreichen Erfahrungen, welche während eines Jahrzehntes im Betriebe gemacht wurden, zu mancher Verbesserung der ursprünglichen Einrichtungen führten.«

In Oberschlesien ist man verhältnismässig spät der maschinellen Streckenförderung näher getreten [1]. Trotz günstiger Versuche trat man erst Ende der 1880er Jahre lebhafter dafür ein. Warum suchte man »die seit Jahrzehnten beliebte« Schlepper- und Pferdeförderung zu verdrängen? Die Gründe werden uns nicht mehr überraschen. Man hatte einmal genügend Förderleute, deren Lohn nicht zu hoch war. Aus Oesterreich und Russland kam ferner billiges Pferdematerial. Ganz besonders aber trug zu jener »Beliebtheit« bei, dass die Förderlängen nicht allzu bedeutend waren; sie blieben es lange Zeit, »da man bei der geringen Teufe der Flötze lieber einen neuen Förderschacht abteufte, als dass man die Förderlänge zu gross werden liess.« Doch dies änderte sich. Die obere Sohle ist abgebaut, und so wächst die Teufe der Schächte, und damit, wie das folgende Kapitel zeigt, auch das Anlagekapital. Hiezu kamen hohe Grund- und Bodenpreise. Auch der Fördermann meldete sich, besonders 1889. Sein Lohn stieg. Weiter stiegen die Preise für Pferdematerial. Da nun Oberschlesien von grossen Konsumtionszentren entfernt liegt, die hohe Fracht aber preiserhöhend wirkt, so musste man, falls man nicht niederkonkurriert werden wollte, die

1) Vgl. *Heimann*, Die maschinellen Streckenförderungen auf den oberschlesischen Steinkohlengruben. Preuss. Zeitschr. 1900. B. 18 f.

Produktionskosten zu Hause drücken. Ein Mittel hierzu war die Einführung der maschinellen Streckenförderung.

Von einigen Seilförderungen z. B. hatte die Grube Hedwigswunsch 1897—8 mit 14,7 Pf. pro tkm. das ungünstigste Resultat. Hier sind nämlich zahlreiche Krümmungen und grosse Höhendifferenzen zu durchfahren. So kam es, dass bei 29027 M. Anlagekosten (Maschinen, Dampf, Signale u. s. w.) und bei 5280 M. Seilkosten die Betriebskosten vom 1. November 1897 bis 31. Oktober 1898 28452 M. (Löhne, Material, Reparaturen, Seilverschleiss, 10% Amortisation des Anlagekapitals) ausmachten. Andere günstigere Resultate waren 5,3 Pf. pro tkm im Ostfelde der Königin-Luise-Grube; 7,5 Pf. pro tkm auf der Kons. Florentine-Grube und 1,96 Pf. pro tkm im Westfelde der Königin-Luise-Grube. Das letzte ausserordentlich günstige Resultat ist einmal in der guten Beschaffenheit und Geeignetheit der Förderstrecken zu suchen, sodann aber darin, dass die Anlage, »so gut wie vollständig« ausgenutzt wurde.

Im Ruhrbezirke ging man erst im letzten Jahrzehnte des vorigen Jahrhunderts [1]) dazu über, bei der Grubenförderung die organisch erzeugte Kraft in ausgedehnterem Masse durch die mechanische zu ersetzen. Es dürfte von Interesse sein, dem das entsprechende Jahr 1850 in England und 1862 im Saarbrückenschen entgegenzusetzen. Nun weisen die Berichte unter den Gründen des langen Festhaltens an der »bewährten« Pferdeförderung den Einfluss des »Herkommens« von sich. Man begründet es vielmehr mit den zahlreichen Kurven in den Strecken, ja selbst in den Querschlägen und mit dem gebrächen und quellenden Gestein. Als Gründe für Einführung der mechanischen Förderung werden angeführt: die Lasten der sozialpolitischen Gesetzgebung [2]) und der in den Betrieb oft tief eingreifenden Bergpolizei-Vorschriften; der hohe Lohn (besonders seit 1889) der Schlepper und Pferdeführer; endlich die Krankheiten der

1) Vgl. Entw. Bd. V. 50 f.

2) Hieran ist richtig, dass die pro Kopf der Belegschaft steigenden Kosten der sozialpolitischen Gesetzgebung ein Teurerwerden der menschlichen Arbeitskraft bedeuten, also in verstärktem Masse zu ihrer Ersetzung beitragen. Inwieweit diese Kosten jedoch eine »Last« bilden, lässt sich durch Berechnung pro Kopf nicht erledigen, sondern nur durch Berechnung pro Tonne Förderung. Diese letzte richtige Methode ist jedoch nicht sehr beliebt, denn sie ergibt nur kleinere Beträge, denen, wie z. B. weiter unten für das Saargebiet gezeigt ist, wachsende Ueberschüsse auch pro Tonne gegenüber stehen.

Grubenpferde (Rotz). So kam es, dass von 1889 bis 1898 71 Neuanlagen errichtet wurden, die die Hauptbedingung erfüllten, nämlich die Möglichkeit, Kurven zu durchfahren, ohne die Wagen vom Zugmittel lösen zu müssen. Sonst wären ja an jeder Kurve 2 Arbeiter erforderlich. Im Jahre 1898 betrug die Bahnlänge im Ruhrgebiete 83 119 m, davon als Maximum 2680 m im Schacht II der Zeche Zentrum. Bahnlängen von weniger als 1000 m sind wenige vorhanden, die meisten schwanken zwischen 1000 bis 2000 m [1]).

Die Geschwindigkeit bei der Streckenförderung beträgt 0,5 bis 1,0 m pro Sekunde.

Nach der geforderten Geschwindigkeit aber, sowie nach der Fördermenge und der Länge der Strecken und den bekannten lokalen Faktoren muss sich die Stärke der Antriebsmaschinen [2]) für die unterirdischen Förderungen richten.

Im Ruhrgebiete sind Maschinen mit 20 und 30 P.S. am gebräuchlichsten. Bei kleinen Betrieben kommen solche bis zu 7 P.S. vor; Maschinen, die mehrere Antriebe zu bewegen haben, haben bis zu 60 P.S. Als Betriebskraft verwendet man Dampf, Pressluft, Elektrizität und Druckwasser. In Westfalen wurden 42 Seilförderungen betrieben, davon 11 mit Dampf, 21 mit Luft, 8 elektrisch und 2 mit Druckwasser. Die Verwendung der Elektrizität, über deren Einfluss später noch mehr gesprochen wird, hat viele Vorteile: leichte Leitung, Beweglichkeit in der Leitung, gleichzeitige Lichtquelle, Möglichkeit, Ventilatoren zu treiben, Rotationsbewegung statt der hin und her stossenden Zylindermaschinen. Wenn sie trotzdem noch relativ wenig verbreitet ist, so liegt das daran, dass die meisten Gruben bereits andere Kraftübertragungsmittel hatten, deren Leistung ausreichte oder doch leicht vergrössert werden konnte.

Was die wichtige Frage nach den Leistungen und den Betriebskosten der mechanischen Streckenförderungen anlangt, so existiert darüber für das Ruhrgebiet auf Grund eines Materials von 36 Förderungen eine eingehende Untersuchung [3]). Es wurde dabei ein ganzes Betriebsjahr mit möglichst wenigen Störungen zugrunde gelegt. »Die niedrigsten Kosten weist die

1) Entw. Bd. V. 66. 2) Vgl. Entw. Bd. V. 124. 130. 142.

3) Vgl. Glückauf, Berg- und Hüttenmännische Zeitschrift. Essen (zitiert Gl.A.). 1900. S. 141—154. W. M.: Die Betriebskosten der unterirdischen Seilförderungen auf den Zechen des Ruhrkohlengebietes.

mit glattem Seil und Anschlusskettchen arbeitende Streckenförderung I mit 5,501 Pf. pro tkm auf, die Leistung dieser Bahn beträgt 120,4 tkm (pro Schicht); am teuersten arbeitet die Streckenförderung 35/36 mit 33,265 Pf. und einer Leistung von 276 tkm pro Schicht.« Die Leistungen selbst schwanken bei den 36 Förderungen zwischen 1430 und 89 tkm pro Schicht. Aus diesen Zahlen geht deutlich die Tendenz des Einhergehens grösserer Leistungen mit niedrigeren Kosten pro Einheit (tkm) hervor, die von lokalen Verhältnissen durchkreuzt wird.

Folgende Zahlen [1]) zeigen es noch deutlicher. Es betrugen die Kosten pro tkm in Pf., und zwar

	Pf. 5 bis 7	7 bis 9	9 bis 11	11 bis 13	13 bis 15	15 bis 17	über 17
I. Bahnen mit hoher Leistung (über 700 tkm pro Schicht) Zahl:	3	—	2	1	—	—	—
II. Bahnen mit mittlerer Leistung (450 bis 700 tkm pro Schicht) Zahl:	—	6	1	2	2	—	1
III. Bahnen mit geringer Leistung (250 bis 450 tkm pro Schicht) Zahl:	—	—	—	3	4	2	2
IV. Bahnen mit sehr geringer Leistung (unter 250 tkm pro Schicht) Zahl:			—	—	1	—	6

Bei I und II arbeiten beidemale die letzte und bei IV die erste Förderung unter Ausnahmebedingungen. Streckenkurven, Niveaudifferenzen, zahlreiche Anschlagpunkte, schlechte Anordnung der Gesamtanlage, Untüchtigkeit der Arbeiter u. a. m. erhöhen die Betriebskosten und verringern die Leistungen der Förderungen. Von den z. T. in der Natur der unterirdischen Förderung beim Bergbau in erster Linie begründeten konkreten Faktoren abgesehen, zeigt sich aber an allen Beispielen dieses Abschnittes die Tendenz der zunehmenden Leistung bei zunehmender Fördermenge und Förderlänge.

Woher kommt dies?

Mit dem Wachsen der letzten Grössen muss auch die Leistungsfähigkeit der Kraftmaschinen wachsen. Dies bedeutet eine zunehmende Kapitalkonzentration. Diese aber führt dazu, dass die gewerbliche Arbeit des Kohlentransportes pro Einheit, also pro tkm, infolge der verschiedenen noch zu erörternden »Ersparnisse« und infolge der Möglichkeit, etwas fortwährend mechanisch zu wiederholen, billiger geschehen kann, und zwar umso billiger, je

1) Entw. V. 149.

grösser die Voraussetzungen der Konzentration: der längere Weg, die kürzere Zeit und die grössere Menge vorhanden sind. Die mechanische Streckenförderung steht unter dem Gesetze des zunehmenden Ertrages bei zunehmender Kapitalkonzentration, dessen Wirkungen sich am deutlichsten zeigen, wenn eine Maschine ihr Konstruktionsmaximum auch stetig leistet. Leistet sie aus irgend welchen Gründen weniger, so heisst dies Betriebsverteuerung, und aus dem Uebersehen der Voraussetzungen einer mechanischen Streckenförderung, der genügenden Masse bei genügender Länge unter geeigneten lokalen Verhältnissen resultieren die sich entgegenstehenden Anschauungen über ihre Wirtschaftlichkeit. Im Karlsstollen bei Diedenhofen war die Seilförderung 1902 4637 m lang, in Westfalen betrug die grösste Länge, wie erwähnt, 2680 m. Die erste Anlage leistete in einer Schicht 6285 tkm bei einem Kostensatze von 2,8 Pf. pro tkm; die zweite Anlage leistete pro Schicht 1430 tkm bei einem Satze von im günstigsten Falle 5,5 Pf. pro tkm [1])!

Um noch zu sehen, woraus sich die Betriebskosten zusammensetzen, sei der Durchschnitt aus den 36 Förderungen des Ruhrgebietes angeführt, der natürlich mit der für einen »Durchschnitt« notwendigen Vorsicht aufzunehmen ist. Es entfielen auf

I. Betriebskraft	24,4 %
II. Instandhaltung der maschinellen Ausrüstung	17,6 »
III. Aufsicht	15,8
IV. Bedienung des Seils	30,0 »
V. Amortisation und Verzinsung	12,2 »

Was die Kosten für Erzeugung der Betriebskraft (I) anlangt, so schwankt der Satz ausserordentlich. Dies kann zum Teil in formellen Gründen liegen, denn die Berechnung für einen aus dem Gesamtbetriebe losgelösten Betriebsteil ist sehr schwierig. Zum grossen Teile liegt das Schwanken jedoch in der Art der verwendeten Betriebsmittel. Und hier tritt uns etwas entgegen, was uns im letzten Kapitel noch eingehender beschäftigen wird. Die koksproduzierenden Zechen haben eine billige Betriebskraft in den sonst unnütz entweichenden und obendrein schädlichen Abgasen der Koksöfen. Aehnlich verhält es sich mit den Hochofengasen. Unter Instandhaltung der maschinellen Ausrüstung (II) sind vor allem Reparaturen zu verstehen. Unter

1) Gl.A. 1900. W.M. Die Betriebskosten . . . l. c.

diesen Posten fällt aber besonders der Seilverschleiss, den man durch Konstruktion und Methode des Betriebes (z. B. nicht zu schneller Antrieb) möglichst zu verringern sucht. Die Schwierigkeit der Aufsicht (III) wächst mit der Länge der Strecke, der Anzahl der Kurven und der Zahl der Anschlagpunkte. Bei unsern Beispielen schwanken die Kosten zwischen 0 und 5,215 Pf. pro tkm. Die Bedienungskosten (IV) richten sich nach den Lohnverhältnissen, nach den bei III erwähnten Streckenverhältnissen und nach der Zahl der geförderten Wagen. Ueber Zins und Amortisation ist nichts hinzuzufügen.

3. Die Lokomotivförderung.

Gegen die mechanischen Streckenförderungen, die wir soeben nach den verschiedensten Richtungen hin beschrieben haben, werden nun manche Nachteile geltend gemacht. Man sagt [1], sie seien gewissermassen schwerfällig, da sie sich den vielfachen Streckenwindungen nicht anzupassen verstünden; weiter sei von den Zwischenstationen die Förderung schwierig und die Strecken würden für andere Transporte gesperrt. Dies hat zur Konstruktion und zu Versuchen mit beweglichen Maschinen, mit Grubenlokomotiven geführt. Die Frage der Lokomotivförderung findet sich noch im Stadium der Versuche. Da es sich jedoch um ein interessantes Problem handelt, so wollen wir kurz etwas darauf eingehen [2]. Dampflokomotiven sind ungeeignet, da Dampf und Rauch belästigt, die Grubenluft verdirbt und ihr Feuer eine Gefahr für Wetterexplosionen bildet. Die Natronlokomotive ist zu teuer und zu schwer; es haben nur vereinzelte Versuche stattgefunden. Bei den Pressluftlokomotiven ist der Betrieb ebenfalls teuer, weil sich trotz starker Pressung Verluste und damit geringere Nutzeffekte ergeben. Von den elektrisch getriebenen Lokomotiven sind die mit Akkumulatoren noch zu schwer, die mit Oberleitung bei Schlagwettern eine grosse Gefahr, wenn auch die Schwierigkeiten nicht einfach als »unüberwindlich« bezeichnet werden können. Es verbleiben die Explosionsmotoren (Benzin, Spiritus), über die gleich noch gesprochen wird. Das Ideal ist, da z. B. die elektrische Lokomotive eine kostspielige Anlage erfordert, natürlich eine Lokomotive, die dem Wechseln der Betriebspunkte

1) Vgl. *Vogel*, Ueber den Ersatz der Pferde bei der unterirdischen Streckförderung ausgedehnter Bergwerke. Preuss. Zeitschr. 1883. B. 399 f.

2) Vgl. dazu *Köhler*, Kat. 142 f. und Entw. Bd. V. 174 f.

sofort folgen kann, die also an keine stationäre Anlage gebunden ist.

In Oberschlesien hat man den elektrischen Lokomotivbetrieb[1]) da, wo die Strecke nicht allzu lang ist oder wo sie eng ist oder wo sie fast ausschliesslich aus Kurven besteht, wo also eine Ketten- oder Seilförderung technisch fast unmöglich ist. Ist aber die Strecke nass oder sind Schlagwetter und Kohlenstaubmengen vorhanden, so ist auch hier die elektrische Lokomotivförderung ausgeschlossen.

Interessant sind die Ergebnisse eines Versuches mit den sehr beweglichen Benzinlokomotiven: die Deutzer Gasmotorenfabrik[2]) hat eine solche mit abnehmbarem Benzinbehälter konstruiert. Sie entwickelt 6—8 P.S. In hygienischer Beziehung (Reinheit der Grubenluft) ergibt sich durch mitgeteilte Berechnungen, dass der Benzinbetrieb in dieser Beziehung »nicht ungünstiger« ist als der Pferdebetrieb. Wir geben gleich das Resultat in Zahl und Mass, da die spezifizierten Berechnungen für uns zu eingehend sind. Bei voller Ausnutzung der Leistungsfähigkeit betrugen die Betriebs- und Förderkosten pro Tag

bei einer Förderlänge von	1000 m	2000 m
und zwar für		
Lohn des Lokomotivführers	M. 4,00	M. 4,00
Verbrauchtes Benzin	3,96	» 4,75
Schmieröl, Putzwolle, Unterhaltung	» 1,00	» 1,00
Abschreibung 12,5 % = jährlich 812 M. bei 300 Arbeitstagen pro Tag also	» 2,71	2,71
	M. 11,67	M. 12,46
Die tägliche Förderleistung ist tkm	200	240
Also sind die Förderkosten in Pf. pro tkm	5,84	5,19

Die Kosten der Förderung sind im ungünstigsten Falle 58 % billiger als die der Pferdeförderung, diese zu 14 Pf. pro tkm angenommen. Auch bei halber Ausnutzung der Lokomotivkraft beträgt die Ersparnis gegen Pferdeförderung noch immer 36 %. Nun liegt es aber in der Natur des Betriebes begründet, dass man keine riesigen Maschinen bauen kann, um eine grosse Förderung zu bewältigen. Werden grössere Leistungen erfordert, so müssen mehrere Maschinen eingestellt werden. Dies bedeutet aber ein verhältnismässig grösseres Kapital, und so erscheint ein in Lokomotiven investiertes Kapital bei

1) *Heimann* l. c. 48.

2) *Braun*, Benzinlokomotiven für Grubenbetrieb (ausgeführt von der Deutzer Gasmotorenfabrik). Preuss. Zeitschr. 1899. B. 374.

einer gewissen Kohlenmasse gleichsam weniger konzentriert als das einer stationären Anlage. Dementsprechend ist auch der wirtschaftliche Erfolg. Die Lokomotivförderung eignet sich für kleinere Fördermengen, besonders bei den geschilderten schwierigen Streckenverhältnissen. Hier ist sie eine wahlverwandte Kapitalkonzentration, für die im übrigen das bei der mechanischen Streckenförderung Gesagte in Betracht kommt.

Wir haben von der Grubenförderung noch

b. die Bremsberg- und Bremsschachtförderung

kurz zu betrachten.

Was ist ein Bremsberg? »Unter Bremsberg versteht man eine schiefe Ebene, auf welcher die Förderung an einem Seile oder einer Kette herabgelassen und die leere Last mit Hilfe des Herabgleitungstriebes entweder direkt oder durch ein Gegengewicht aufwärts gezogen wird«[1]). Bei steilem Einfallen werden diese Bremsberge zu Bremsschächten.

In Westfalen[2]) findet bei flachem Flötzfallen (bis zu 30°) die Förderung fast durchweg vermittelst Wagen- oder Laufbremsen auf 2 Geleisen statt, bei stärkerem Flötzfallen jedoch mit unterlaufendem Gegengewichte im eintrümmigen Bremsberge. Die Wagen laufen dann nicht mehr direkt auf der Bahn, sondern sie befinden sich auf Gestellen, auf die sie neben- oder hintereinander geschoben werden. Dies tut der Schlepper. Damit der Betrieb gut funktioniert wird durch Signalvorrichtungen der verschiedensten Art zwischen diesem und dem Bremser die Verständigung ermöglicht. In den Bremsbergen findet (z. B. im Ruhrgebiete) auch Förderung mit Seil ohne Ende statt. Es ermöglicht dies einen kontinuierlichen Betrieb, sodass die Leistung eine ausserordentlich hohe ist[3]).

Was die Förderung in den Bremsschächten anlangt, so ist sie der Schachtförderung ähnlich, sie ist aber einfacher als diese.

II. Die Schachtförderung.

Ehe wir die hierbei wirkenden Gesetzmässigkeiten formulieren können, müssen wir einige Details besprechen.

Zuerst die S e i l e, an denen die Fördergefässe hängen. Sie

1) *Köhler*, Kat. 144. 2) Entw. Bd. V. 175 3) l. c. 189.

waren in älterer Zeit aus Hanf. Dies Material wurde bald zu teuer; dann nahm man Eisenketten, bei denen aber infolge des grossen Eigengewichtes die Gefahr des Zerreissens sehr gross war. Darauf verwendete man die 1834 zu Klausthal erfundenen Drahtseile und zwar Eisendrahtseile[1]). Später, seit Mitte der 1860er Jahre, ging man zu Gussstahldrahtseilen über. Diese haben nämlich ein bedeutend geringeres Seilgewicht, womit die tote Last und der Anteil von Kohle und Dampf an den Betriebskosten verringert wird. Ausserdem sind Gussstahldrähte bei gleicher Stärke mehr als doppelt so tragfähig wie Eisendrähte. Aus diesen Gründen werden seit 1895 im Ruhrgebiete keine Eisendrahtrundseile mehr benutzt[2]). Die Ausgaben für Förderseile spielen im Grubenhaushalte eine grosse Rolle, die Summen sind oft doppelt bis dreifach so hoch wie die für Dampfkessel[3]). Bei dem grossen Bedarfe[4]) an Förderseilen ist ihr Preis sehr wichtig. Da ist es nun interessant, dass aus den Reihen der Bergbauunternehmer mitgeteilt wird, dass seit Gründung des Drahtsyndikats die absoluten Seilkosten sich erhöht haben[5]). Für die Preispolitik anderer Syndikate und ihre Folgen hat man einen sehr scharfen Blick. Die ökonomischen Leistungen der Seile sind bedingt durch die Masse der Kohle, die Tiefe der Schächte und die Geschwindigkeit der Förderung. Und zwar nimmt bei gleicher Geschwindigkeit und gleicher Fördermenge mit zunehmender Tiefe die Leistung ab. So hoffte Zeche Preussen, Schacht II[6]) unter Zugrundelegung einer mittleren Fördergeschwindigkeit von 10 m pro Sekunde bei der vorhandenen Nutzlast von 4400 kg mit jedem Zuge zu fördern aus einer Teufe von:

	t pro Stunde:
600 m	198
800	158
1000	132
1200	112

1) Entw. Bd. V. 251. 2) l. c. 274.

3) *Wenderoth*, Ueber Schachtförderseile und Seilkosten. Preuss. Ztschr. 1886. B. 314.

4) Dieser Bedarf ist noch grösser, wenn mit den Seilen ausser Kohle etc. auch Menschen gefördert werden. Seit 1872 besteht für den O.B.B. Dortmund eine Statistik der Schachtförderseile. Hiernach wurden 1872 bis Ende 1899 6461 Förderseile abgelegt. Im Jahre 1872 waren von den 114 abgelegten Seilen 22 = 19,3 % plötzlich gerissen. 1899 dagegen von 388 nur 2 = 0,52 %. Man sieht, wie die Verbesserung in der Struktur der Seile, die Verbesserung in den Betriebseinrichtungen, sowie die Prüfung der Seile gewirkt hat.

5) Entw. Bd. V. 277.

6) Entw. Bd. V. 407.

Ebenso wie die Seilleistungen absolut je nach den konkreten Bedingungen, unter denen sie auf den einzelnen Gruben arbeiten, variieren, so auch die absoluten Seilkosten. Sie richten sich vor allem zuerst nach der Güte und Geeignetheit des Materials und nach dessen Behandlung; so waren z. B. im Ruhrbezirke die Seilkosten pro tkm Nutzleistung bei Stahlrundseilen wesentlich billiger als bei den Bandseilen. Sodann richten sie sich nach der »Dienstzeit« des Seiles. Hieraus erklärt es sich, dass z. B. in Saarbrücken trotz gleicher Qualität und gleicher Behandlung der Seile ihre Kosten grösser sind als in Westfalen[1]). Denn die Seile werden dort gleichzeitig zur Seilfahrt für die Mannschaft benutzt und oft schon nach einem Jahre abgelegt, wenn auch anderweitig verwendet[2]).

Beachten wir jedoch die relativen Seilkosten, also die Seilkosten nach der Höhe der zu hebenden Nutzlast, so zeigt unter gleichbleibenden Verhältnissen der Satz pro tkm die Tendenz, mit der Tiefe zuzunehmen.

Wir konstatieren demnach, dass bei dem aus der Gesamtförderung isolierten (d. h. der ganze andere Betrieb bleibt gleich) Seilbetriebe sich die Tendenz zeigt, dass mit der Tiefe der Seilkostensatz pro tkm steigt, die Seilleistung aber fällt.

Als zweites wichtiges Detail bei der Schachtförderung ist der »Förderkorb« zu betrachten. In ihm wird das zu Fördernde bewegt.

Bei einer Förderung mit 8 Wagen und zylindrischen Trommeln ergab sich unter Berücksichtigung der Unterseilkosten pro tkm ein Satz von 2,49 Pf. Seilkosten, bei der gleichen Berechnung für 4 und weniger Wagen aber ein Satz von 2,96 Pf.[2]). Aus diesem Beispiel erhellt, dass eine geringere Nutzlast mit einem grösseren Seilkostensatze einhergeht. Die Art des mitgeteilten Versuches zeigt schon, wie man dem unter sonst gleichbleibenden Verhältnissen mit

1) In Westfalen z. B. hat die gute Qualität der Seile und ihre sachgemässe Behandlung im Betriebe im Laufe der Zeiten dazu geführt, dass die Zahl der Seile mit geringer Nutzleistung prozentual ständig zurückgegangen ist. Es fiel nämlich z. B. die Nutzleistung von 0—50 1000-tkm von 71,54 % (1882) auf 35,63 % (1899), und es stieg der Anteil der Nutzleistung über 400 1000-tkm von 0,51 % auf 2,18 % (1890 bis 1899). Vgl. Entw. Bd. V. 277. Auch in Saarbrücken sind z. B. in den Jahren 1881—1884 die Nutzleistungen gegen 1877—1880 erheblich gestiegen. Vgl. *Wenderoth*, Ueber Schachtförderseile und Seilkosten. Preuss. Ztschr. 1882. 97.

2) Entw. Bd. V. 287.

der Tiefe wachsenden Seilkostensatze zu begegnen suchte: durch Vergrösserung der Nutzlast. Die Betrachtung der Entwicklung des Förderkorbes im Ruhrgebiete wird dies anschaulich machen.

Bei geringer Teufe finden wir bei noch gleichzeitig kleiner Fördermenge den 2-Wagen-Förderkorb. Mit dem 4-Wagen-Korb fördern im Ruhrgebiete etwa 50% der in Förderung stehenden Hauptschächte. Daneben kommen 6- und selten 3-Wagen-Körbe vor. Die Anordnung der Wagen auf den Körben ist verschieden und für das Be- und Entladen von Wichtigkeit. Bei den 8 Wagen fassenden Körben finden wir z. B. 8 getrennte Etagen oder 4 Etagen mit je 2 Wagen neben- oder hintereinander. Die Vergrösserung der Leistungsfähigkeit der Förderkörbe, je weiter wir im Ruhrgebiete nach Norden kommen, entspricht den grösser werdenden Abteufkosten, die man aufwenden muss, um zu den tiefer liegenden Flötzen zu gelangen.

Schacht IV der Zeche Shamrock fördert täglich in 2 Schichten ca. 3400 t aus 273 m Teufe. Es ist nun leicht erklärlich, dass man die tote Last, d. h. das Eigengewicht des Förderkorbes möglichst zu vermindern sucht. Zuerst waren die Körbe aus Eisen; die Zechenschmiede stellte sie oft selbst her. Dann kam der Stahl als Material, der noch in anderer Weise den Vorteil des »Grossen« zeigt: Bei einem Korbe mit einem Wagen Nutzlast ist die tote Last oft noch 100 kg schwerer als die zu hebende Nutzlast. Die Zeche Prosper aber hat einen Förderkorb mit 8 Etagen der 4300 kg wiegt und bei dem das Verhältnis der Nutzlast zum Korbgewicht wie 1 : 1 (ohne Seil) ist[1].

Die Förderkörbe, in denen sich die Fördergefässe (»Hunde«) befinden, werden im Schachte an sog. Schachtleitungen (Eichenholz, Profileisen, das in der Schachtwand befestigt ist) auf- und niederbewegt. Eine solche Leitung ist besonders nötig, seitdem die Fördergeschwindigkeit bedeutend gewachsen ist. Während man früher mit durchschnittlich 2—6 m pro Sekunde die Kohle förderte, geschieht dies heute mit 10—11 m [2]) [3]); ja bei der Zeche Preussen II, Schacht I der Harpener Bergbau-Akt.-Ges. in Dortmund beträgt die Geschwindigkeit bei der Lastfahrt 16 m [4]).

1) Entw. Bd. V. 299. 2) Entw. Bd. V. 418.

3) Die Fahrgeschwindigkeit bei der Mannschaftsfahrt ist geringer. Sie beträgt 4—5 m pro Sekunde.

4) Dies Resultat ist mit einer elektrischen Förderanlage erreicht. Es dürfte

An letzter Stelle sind noch einige, ich möchte sagen, oberirdische Details zu betrachten. Die wachsende Förderlänge sucht man durch Vergrösserung der Fördermenge auszugleichen und die Fördermenge sucht man möglichst schnell emporzuheben. So sahen wir bisher. Dieses Streben führte zur Veränderung der Erscheinung einer oberirdischen Bergwerksanlage. Statt der alten hölzernen Fördertürme sehen wir die modernen eisernen »Eifeltürme«, in denen sich die die heutige Geschwindigkeit bedingenden Seilscheiben (Fördertrommeln) befinden. Die Seilscheiben sind oft 1,5 m breit bei einem Durchmesser von 7—8 m; sie heben also mit wenig Umdrehungen sehr hoch.

Bei der Bedienung der Förderkörbe an Füllort und Hängebank hat das Automatische der schiefen Ebene den Menschen zum grössten Teile verdrängt: Zeit und Lohn wird gespart.

Wie stellt sich zum Schluss der Gesamtzusammenhang zwischen Förderkosten, Fördertiefe und Fördermenge?

Hierüber sind mir Zahlen eines Betriebes nicht bekannt, wir müssen also die Förderkosten der Schächte verschieden tief bauender Gruben betrachten. Es ist dabei zu beachten, dass diese natürlich unter verschiedenen Bedingungen arbeiten, und dass wir bei den etwa zu findenden Resultaten nur von Tenden-

von Interesse sein, hier kurz (vgl. weiter das letzte Kapitel) die Entwicklung zur elektrischen Förderanlage zu schildern: Zuerst ist auf die Zunahme der Fördertiefe hinzuweisen. Vor 20—30 Jahren gewöhnlich bis zu 300 m. Heute bei den nördlicheren Zechen meistens 500 m. Seit Anfang der 1890er Jahre Schächte mit 700—800 m Teufe. Mit der Teufe musste die Leistungsfähigkeit der Fördermaschinen gewaltig wachsen. Zu dem Zweck trennte man Wasserhaltung und Förderung. Aber trotz aller Oekonomie bei der bisherigen Förderung mit Dampf, trotz des Strebens und der Ermahnung der Fachleute, durch verbesserte Anlage und verbesserten Betrieb an Dampfverbrauch noch mehr zu sparen (Entw. Bd. V. 414) scheint die elektrische Förderung immer mehr zu siegen. (Vgl. Gl.A. 1902. 701. f. *O. Lasche*, Förderanlagen mit elektrischem Betrieb; Gl.A. 1902. 307: *Köttgen*, Ueber elektrische Schachtförderungen.) Sie ist wirtschaftlich, betriebssicher, einfach. Sie ermöglicht eine Zentralisation des ganzen Betriebes. Vor allem aber löst die Elektrizität ein grosses Problem der Schachtförderung besser als der Dampf, nämlich das: bei der Schachtförderung wird die Kraft der Maschine stets verschieden in Anspruch genommen je nach der Höhe der Förderung im Schachte und dem damit veränderten Seilgewichte. Hienach muss die Maschine reguliert werden, d. h. von gewisser Höhe ab muss infolge Seilübergewicht gebremst werden.

zen reden können. Das mir bekannte Beispiel[1]) hat die Förderkosten von 10 Schächten von 8 staatlichen Steinkohlengruben bei Saarbrücken untersucht. Ich trenne gleich, um manche Erscheinung augenscheinlicher zu machen, nach der Anzahl der Wagen, die sich auf dem Förderkorbe befinden. Es betrugen in Pf. pro t.:

Grube	Teufe m	Maschinenwartung und Rep., einschl. Material u. Unterhaltung der Schachtleitung	Kesselwartung und Rep., einschliessl. Material u. Kesselkohle	Seile	Löhne der Anschläger und Signalgeber	Summe der Förderkosten
		2 Wagen auf dem Korbe				
König	122	1,8	6,2	0,2	3,0	11,2
Burbachstollen	176	2,8	7,0	4,9	5,2	19,9
Gerhard	239	3,0	8,2	2,3	3,6	17,1
Von-der-Heydt	258	4,4	6,6	1,8	4,2	17,0
Gerhard	283	2,3	8,6	1,3	3,3	15,5
		4 Wagen auf dem Korbe				
Dechen	130	1,1	5,1	0,5	1,7	8,4
Heinitz	100	1,8	11,4	0,7	3,2	17,1
Heinitz	190	1,8	14,3	0,7	3,2	20,0
Dudweiler	285	1,9	13,3	1,2	5,3	21,7
		6 Wagen auf dem Korbe				
Camphausen	496	3,5	10,5	7,2	4,4	34,6

Formell ist zu diesen Zahlen zu bemerken, dass es sehr schwer ist, den Anteil eines Betriebsteiles, der mit anderen verknüpft ist, zahlenmässig festzustellen. Aus diesem Grunde ist besonders der Posten für Kesselwartung und Kohle vorsichtig aufzunehmen.

Bei Betrachtung der einzelnen Posten zeigt sich, dass die Kosten für M a s c h i n e n w a r t u n g nicht so sehr von der Tiefe, als vielmehr von der Masse der Kohle, auf die sich der Kostenanteil verteilt, abhängig sind: da ein Arbeiter ebenso sehr eine Maschine für 100 t Förderung wie eine für 1000 t Förderung zu warten vermag, so wird der Kosteneinheitssatz pro Kohlentonne bei zunehmender Menge geringer. Anders ist es mit den Kosten für K e s s e l w a r t u n g und dem dazu gehörigen Posten M a t e r i a l und K o h l e: hier wiederholt sich nicht fortwährend etwas, sondern es muss bei mehr Krafterfordernis mehr Stoff umgesetzt werden, d. h. die Kosten wachsen mit der Menge und

1) *Nasse*, Der technische Betrieb der kgl. Steinkohlengruben bei Saarbrücken. Preuss. Zeitschr. 1885. B. 213.

der Tiefe. Die Seilkosten wachsen (wie wir bereits oben feststellten) mit der Tiefe, nehmen aber mit der Masse ab. Der Anteil der Löhne an den Gesamtkosten richtet sich nach der Höhe des Lohnsatzes und der Grösse der erforderlichen Arbeiterzahl. Die Masse der geförderten Kohle ermöglicht eine intensivere Nutzung der menschlichen Arbeitskraft, womit (vgl. Tabelle) die Tendenz eines sinkenden Einheitslohnsatzes bei wachsender Menge angedeutet ist.

Die Gesamtförderkosten endlich, die sich aus den eben besprochenen einzelnen Posten zusammensetzen, zeigen — was besonders die Zahlen für den 4-Wagenkorb veranschaulichen — die Tendenz unter sonst gleichen Verhältnissen mit der Tiefe zuzunehmen, dagegen mit der Masse abzunehmen. Dies letztere tritt in unseren Zahlen nicht sehr deutlich hervor, da es bei den verschiedenen Betrieben äusserst schwer ist, gleiche Intensität der Förderung zu erzielen. Wie aber eine aus irgend welchen Gründen gestörte Förderung sofort teuer arbeitet, zeigt in unseren Ziffern Grube Kamphausen mit dem 6-Wagenkorbe (pro t 34,6 Pf., d. h. der höchste Satz von allen 10 Förderungen). Hier rief eine geringe Förderung dies ungünstige Resultat hervor. Umgekehrt dagegen führt die Intensität der Förderung bei Grube Dechen dazu, dass diese (mit 4-Wagenkorb) aus grösserer Tiefe billiger fördert als Grube König (mit 2-Wagenkorb) aus geringerer.

Formulieren wir nach diesen Untersuchungen das Ergebnis: Bei der Schachtförderung zeigt sich das Gesetz des zunehmenden Ertrages bei zunehmender Kapitalkonzentration in der Weise, dass die Förderkosten zum mindesten in einem geringeren Verhaltnisse wachsen als die Fördertiefe[1]).

III. Die Tagesförderung.

Bei der Betrachtung der unterirdischen Schlepper- und Pferdeförderung zeigte sich, dass von gewisser Kohlenmenge und Förderlänge an die Verwendung organisch erzeugter Kraft unrentabel wurde. Dies gilt auch für die entsprechende Tagesförderung. Daher hat z. B. in Oberschlesien[2]) die Cons. Florentinengrube an Stelle der bisherigen Pferdeförderung 3 schmalspurige Loko-

1) Mehr lässt sich aus dem vorhandenen Material trotz Dechen-König nicht schliessen. Vgl. auch *Nasse*, l. c. 215.

2) Versuche und Verbesserungen beim Bergwerksbetriebe. Preuss. Ztschr. 1883.

motiven zu je 20 P.S. in Betrieb genommen; einschl. 15 % Amortisation erzielte man dabei gegen die Pferdeförderung eine Ersparnis von 32—33 %. Aber auch für die oberirdische Lokomotivförderung treffen viele von den Mängeln zu, die wir bei der unterirdischen erwähnten, wenn auch über der Erde die Forderung der Reinhaltung der Luft nicht die Rolle spielt wie unter der Erde.

Im Ruhrbezirke [1]) befindet sich die Lokomotivförderung noch im Stadium der Versuche. Dagegen finden wir hier in wachsender Anzahl bei der Tagesförderung Anlagen mit stabilen Maschinen: Ketten- und Seilbahnen und Drahtseilbahnen. Die Kettenförderung arbeitet über der Erde im Gegensatz zu der unterirdischen oft vorteilhaft. 1900 z. B. waren 30 Kettenförderungen vorhanden, das Maximum einer Bahnlänge betrug etwa 400 m. Seile werden benutzt, wenn krumme oder lange Strecken zu durchfahren sind. Drahtseilbahnen sind wenig vorhanden. Sie empfehlen sich wohl da, wo ungünstige Terrainverhältnisse, Flüsse u. a. zu überwinden sind. »In jüngster Zeit haben die durch die Syndikate veranlassten Bestrebungen zur Vereinigung von Hüttenwerken und Gruben gleichfalls zur Ausführung grösserer Drahtseilbahnen geführt« [2]).

Wie wir bei der unterirdischen Streckenförderung sahen, geht bei ihr mit zunehmender Leistung ein sinkender Kostensatz einher. Diese Erscheinung sucht man sich auch bei den oberirdischen, eben erwähnten Förderungen mit stabilen Maschinen zu nutze zu machen. Man konnte es aber, weil eine Zentralaufbereitungsanlage ganz besonders zur Errichtung einer Förderung mit feststehenden Maschinen reizte. Die heute aus dem Schachte kommende Förderung wird nämlich nicht mehr, wie etwa um die 1870er Jahre, gleich an die Eisenbahn geschafft und verladen, sondern kommt in die sog. Aufbereitung. Es ist dies eine oft sehr grosse Anlage, in der die Kohle auf Lesebändern von den »Bergen« gereinigt und sodann automatisch nach Korngrössen gesondert, ev. noch gewaschen wird. In die Aufbereitungsanlage führen die Eisenbahngeleise, oft für jede Korngrösse eins. Dadurch werden dem Betriebe viel Förderwagen und viele Bedienungsmannschaften erspart, aber gleichzeitig hat sich wegen der Eisenbahnwagen ein grosses Rangierbedürfnis herausgestellt, ge-

1) Entw. Bd. V. 475 f.

2) Entw. Bd. V. 501.

fordert durch die Vorteile der Kontinuität, der Schnelligkeit und der Beweglichkeit. Diese Forderungen erfüllen unter den vorhandenen Umständen die Lokomotiven bei gleichzeitig grösserer Billigkeit. »Bei der gegenwärtig erhöhten Förderung und der Länge der Entfernungen von den Ladeeinrichtungen bis zum Rangierbahnhofe ist der Lokomotivführer mit dem Rangierarbeiter zusammen mehr zu leisten imstande als mindestens 4 Führer mit Zugtieren. Am schwersten sodann, aber in Geld nicht auszudrücken, wiegt der Gewinn an Zeit beim Rangieren, da bei dem langsamen Betriebe mittels Zugtieren das Verladen mit jedem Wagenwechsel stets viel länger unterbrochen ist als beim Lokomotivbetriebe« [1]).

Auch bei der Tagesförderung hat sich demnach gezeigt, dass mit zunehmender Masse oder mit zunehmender Länge oder gar mit Zunahme beider die Krafte der Organismen ungeeignet werden; denn sie sind nur zu steigern, indem man mehr lebende Kraftträger einstellt! Aber diese fordern einen (zum Werte der Kohle) relativ hohen Preis für die Ueberlassung der Nutzung ihrer Arbeitskraft. Da greift der Unternehmer zu einem Kraftträger, den er grösser, stärker machen kann, der dabei aber doch möglichst einer bleibt: er greift zur Maschine, zum Kapital, das er konzentrieren kann, und dessen zunehmende Konzentration unter dem Gesetze des zunehmenden Ertrages steht.

1) *Dütting*, Ueber Rangierbetrieb auf Bergwerken. Preuss. Ztschr. 1889. 197 f.

Zweites Kapitel.

Ueber den Grubenausbau und die Schächte.

Wir beschäftigen uns in diesem Kapitel mit den Grundlagen dessen, was man die Kapitalimmobilisation der schweren Industrie, hier also des Steinkohlenbergbaues, nennt. Wird Kapital darauf verwendet, um in Schächten und Strecken einmal und dauernd den Kohlenflötzen nachzugehen, so bedeutet dies eine Kapitalaufwendung, die nicht beliebig wieder zurückzuziehen ist und die sich nur dann »rentiert«, wenn die Kohle auch erreicht und gefördert wird. Nur durch diese Kohlenförderung ist das Kapital nach und nach zurückzugewinnen. Ist diese nicht möglich, so ist das Kapital vernichtet: die Arbeitslöhne sind ausgegeben, und mögen auch die zum Ausbau der Schächte z. B. verwendeten Materialien wiedergewonnen werden können, so können (besonders bei sog. schwerem Ausbau) die auf die Wiedergewinnung verwendeten Kosten vielleicht gar noch den Erlös aus dem gewonnenen Material übersteigen. Das Anlagekapital beim Steinkohlenbergbau hat also etwas Starres an sich, es steht und fällt mit der Aussicht auf Erreichung einer einzigen Zwecksetzung.

Ich muss gleich vorweg bemerken, dass der Leser nicht erwarten darf, nun schön in Zahl und Mass angeführt zu finden: so gross ist da und da die Kapitalimmobilisation. Hierzu fehlen jegliche Unterlagen. Formell: es schweigen die, die da berufen wären zu reden. Materiell: die Berechnung ist äusserst schwierig, eine einwandfreie fast unmöglich. Man denke z. B. an eine Gewerkschaft, die aus ihren Ueberschüssen einen neuen Schacht baut an die in und mit dem Betriebe getriebenen Strecken, an die Schwierigkeiten bei der Frage der Amortisation u. a.

Wir können hier an der Hand der Technik des Grubenaus-

baues und des Niederbringens der Schächte nur einige Beispiele anführen, die aber ungefähr einen Begriff von der Grösse der notwendigen Kapitalien geben und die auch zeigen, dass die von den Unternehmern heute so in den Vordergrund der »prinzipiellen Betrachtungen gerückte Gewerbefreiheit beim Steinkohlenbergbau darin besteht, dass die meisten Menschen dieses Gewerbe eben nicht betreiben können.

I. Der Grubenausbau.

Er findet statt, um das Einstürzen offener unterirdischer Räume zu verhüten; er besteht in Zimmerung, eisernem Ausbau und Mauerung. Unterirdische Räume aber können sein: vor allem Strecken, dann andere grosse Hohlräume (Füllort, Pferdestall), blinde Schächte und Bremsberge, die Abbaue selbst. Was diesen Räumen gefährlich wird, ist der Gebirgsdruck, der sich verschieden bemerkbar macht. Dass er mit der Tiefe wächst, ist höchst wahrscheinlich, wenn auch noch nicht einwandfrei festgestellt [1]). In Strecken, die im Kohlenflötze getrieben sind, spürt man ihn mit dem Herannahen der Abbaue oft 200—300 m diesen voraus. Von besonderer Wichtigkeit ist die Art des Nebengesteins: der Sandstein hält mehr Druck aus, der Schieferton dagegen ist plastisch, die Kohle selbst bei ihrer geringen Festigkeit spröde.

Der Streckenausbau [2]) hat sich in Stärke, Material und Art der Ausführung nach verschiedenen Umständen zu richten: nach den Druckverhältnissen der Strecke, nach der Beschaffenheit der hindurchziehenden Grubenwetter, nach der Lebensdauer des betreffenden Baues und seiner Bedeutung für den Betrieb (möglichste Vermeidung von Betriebsstörungen infolge Reparaturen). Auch bei stärkstem Drucke findet Ausbau in Holz statt, der, zerdrückt, einfach neu gebaut wird. Eisenausbau verwendet man nur bei mässigem Drucke. Beim Holzausbau spielen die Materialkosten gegen die Kosten des Einbauens bei weitem die grösste Rolle. Die Holzpreise aber sind in den letzten 10 Jahren vielleicht um 50 % gestiegen und Eichenholz kostet gewöhnlich doppelt soviel wie Tannenholz. 1 cbm geschältes Tannenholz kostete 1901 17—20 M. [3]), sein Preis wächst mit Stammstärke und Länge schnell. Werden nun 2 Stämme senkrecht aufgestellt und ein dritter Stamm darüber gelegt, so nennt man dies einen Türstock,

1) Entw. Bd. II. 351. 2) Entw. Bd. II. 353 f.
3) l. c. 300.

den die Wirklichkeit natürlich noch verschieden anders baut, als er eben beschrieben ist. Bei druckhaftem Gebirge findet sich ein Türstock dichter neben dem andern als sonst. Nach Stärke des Holzes und Weite des Querschnittes werden zu einem Türstocke für 3—7 M. Tannenholz, bezw. für 5—12 M. Eichenholz verwendet. Dazu kommen noch 3—4 M. für das Zurichten des Holzes für den Einbau und der Arbeitslohn. Ein solcher Türstock wird aber alle Meter einmal gesetzt, und die dazwischen befindlichen Felder werden mit Brettern verbaut. Das Holzmaterial ist Eiche und Tanne. Heute erkennt man für die Eiche eine absolute Ueberlegenheit nicht mehr an, wohl aber ist sie widerstandsfähiger gegen Moderung und Fäulnis und gegen Zersetzung durch ausziehende Wetter als die Tanne, deren Holz man zu imprägnieren versucht, was aber ziemlich teuer ist.

Bei breiten Strecken griff man zum Ausbau mit eisernen Kappen (1875 Ruhrgebiet). Hierzu benutzte man zuerst die schweisseisernen Eisenbahnschienen. Diese aber wurden ein seltenes Altmaterial und dazu noch von anderer Seite (Eisenindustrie) gefragt. Die Eisenbahnstahlschiene aber war für Ausbauzwecke nicht zu gebrauchen, da sie den Druck nicht durch Biegung anzeigte, sondern mit einem plötzlichen Knalle zersprang. So fertigte die Eisenindustrie besondere I-Träger aus weichem Flusseisen an, die teurer waren als alte Schienen, für die aber der Bergbau ein grosses Absatzgebiet wurde. Diese Schienenkappen werden nicht nur gerade, sondern auch gebogen hergestellt, sodass sie dem Druck mit einer Wölbung begegnen. Die einzelnen Holzteile oder Holz und Eisen sind leicht zu verbinden. Anders ist es bei völligem Eisenausbau, der schwer und massig ist, und dessen Reparatur schwierig ist. Wo aber günstige Bedingungen sind, also in erster Linie nicht zu starker Druck, und wo kein Salzwasser vorhanden ist, da hat der Eisenausbau bei oft höheren Anlagekosten doch einen grossen Vorteil. Es ist seine Dauerhaftigkeit. So war z. B. vor 1885 in Saarbrücken je nach Qualität des Holzes zu Türstöcken das eiserne Gestell um 39—161 % für einspurige, um 17—128 % für zweispurige Strecken teurer als das hölzerne [1]). Aber der Eisenausbau war doch rentabler, wenn die Strecken lange offen gehalten werden sollten. Der ursprüngliche Eisenausbau mit eisernen Ringen und Bogen

1) *Nasse*, Technischer Betrieb. l. c. 29.

ist im Ruhrgebiete im Aussterben, ebenso der viereckige aus I-Eisen, da die Ringe entweder zu schwach oder zu unhandlich sind [1]). Der Ringausbau findet heute nur in allerschwerster Form Anwendung, z. B. wenn sehr starker Druck von allen Seiten wirkt. Solcher Ausbau kostete z. B. im Ruhrgebiete einmal 105 M. pro m. Im Zwickauer Steinkohlenreviere [2]) kostete — hier ist starker Druck und Gefahr der Selbstentzündung der Kohle — je 1 m eines Vieleckausbaues in Holz 45,38 M., eines U-Eisenringausbaues mit Holzverzug 315 M., eines Eisenpfeilerausbaues mit Beton 494,06 M.! Die Kosten für den im Ruhrbezirke am meisten verwendeten Eisenausbau, der eisernen Türstockzimmerung, sind natürlich nicht so hoch, überragen jedoch den besten Holzausbau noch oft beträchtlich. Eine eiserne Kappe kostete 1900/1901 je nach Länge und Profilstärke 6—9 M. = 3—6 M. mehr als gute Eichenkappen. Alte schweisseiserne Schienen kosteten 70—90 M. pro t, Träger bis zu 145 M. Da die Arbeitskosten, wie schon erwähnt, beim Ausbau selbst die geringere Rolle spielen, so richtet sich die Verwendung des Materials oft — unter normalen natürlichen Verhältnissen — nach dem Preise des Materials; je nachdem verwendet man Zimmerung in Holz, Eisenausbau oder Mauerung [3]). Diese letzte haben wir noch zu betrachten. Sie wird heute nicht mehr als der gegen den stärksten Druck widerstandsfähigste Ausbau anerkannt, da es vorkam, dass in den Füllörtern oft Mauern von 2 m Stärke in wenigen Monaten zerdrückt wurden [4]). Aber die Mauerung hat doch den Vorteil einer längeren Widerstandsfähigkeit ohne Reparaturen. Diese Widerstandsfähigkeit hat man erhöht, indem man nachgiebiges Holz eingefügt hat; bei mässigem Drucke ist dieser Ausbau äusserst vorteilhaft, er erfordert fast keine Reparaturen und ermöglicht eine gute Wetterführung. Feste Mauerung wird als Ausbau z. B. verwendet in der Nähe der Schächte und Querschläge. Das Material bilden feste Grubenziegel. Im Ruhrgebiete rechnet man bei dieser Ziegelsteinmauerung pro Kubikmeter nicht unter 15 M. an Kosten, demnach kostet das Ausmauern eines Querschlages von 5 qm Querschnitt schon bei nur $1^1/_2$ Steinen Stärke rund 45 M. pro laufenden Meter.

Mauerung ist auch der Ausbau grosser Hohlräume: für die unterirdischen Maschinen, die Füllörter und die Pferdeställe unter

1) Entw. Bd. II. 364. 2) Gl.A. 1904. S. 647.
3) Entw. Bd. II. 353. 4) l. c. 369.

der Erde. Hierbei ist sie oft gar nicht zu entbehren, weil sie ja wenig Reparatur erfordert und für lange Zeitdauer bestimmt ist.

Bei den blinden Schächten und den Bremsbergen kommt es darauf an, den Ausbau so vorzunehmen, dass keine Veränderung des Querschnittes stattfindet. Dieser würde die darin stattfindende Förderung und die Fördergefässe selbst sehr gefährden. So verwendet man hier Bolzenschrotzimmerung. Es sind dies starke Holzgevierte, die je nach der Festigkeit des Gesteins auseinanderliegen. In den 4 Ecken, wenn nötig auch noch in den Seiten selbst werden diese Gevierte durch »Bolzen« auseinandergehalten (»abgestrebt«), sodass sie nicht zusammenfallen können (wir befinden uns ja in nichthorizontalen, und senkrechten Strecken). Ist starker Druck vorhanden, so liegt oft ein Geviert auf dem andern, wir haben dann die sehr kostspielige »ganze Schrotzimmerung«. Solche Schrotzimmerungen haben vor der Mauerung den Vorteil der Elastizität voraus. Sie sind aber teuer, man verwendet dazu das beste Eichenholz zu 80—100 M. pro cbm.

Der Ausbau in den Abbauen selbst dient dazu, das freigewordene Hangende zu stützen. Er ist das sog. Stempelsetzen in den Kohlenflötzen, das im Ruhrreviere der Kohlenhauer selbst vornimmt. Der Ausbau, das Sichsichern gegen Kohlenfall also, findet bei der Kohlengewinnung meistens mit Holz statt. Bei manchen Abbaumethoden, z. B. Pfeilerrückbau, geht jedoch viel Holz verloren oder wird zerdrückt. Diese Stempelzimmerung im Abbau wird in letzter Zeit auch versuchsweise mit Eisen vorgenommen [1]). Nach mannigfachen Versuchen hat man diese Stempel aus Eisen handlich gemacht (z. B. durch einen daran befindlichen Griff). Ein solcher Stempel kostet heute aber noch durchschnittlich 15 M., einer aus Tannenholz nur 0,50 M. Aber der eiserne hat den Vorteil, dass er öfter benutzt werden kann, er ist stehendes Betriebskapital. Weitere Vorteile sind, dass jetzt die unterirdischen Holztransporte z. T. erspart werden, und dass der Arbeiter besser vor der Gefahr des Kohlenfalls geschützt wird. Vor allem aber wird die Verwendung eiserner Stempel desto rentabler, je mächtiger die Kohlenflötze sind, je grössere Abbauräume also gesichert werden müssen. Aber ein relativ gutes Dach ist erforderlich.

Wir haben gesehen, dass der Grubenausbau grosse Kosten

1) Gl.A. 1904. 333 f. *[illegible]*. Ausbau von Abbaubetrieben mit eisernen Stempeln.

verursacht; der Gesamtverbrauch der benötigten Materialien ist leider nicht festzustellen. Wir haben aber auch gesehen, dass der Ausbau mit der Anlage nicht beendet ist, sondern dass seine Erhaltung je nach den konkreten Verhältnissen schwankende Reparaturkosten (Löhne) verursacht. So kostet der Umbau eines Bremsberges oft 4—5 mal so viel an Löhnen als der erste Einbau des Holzes, und in einem Querschlage einer Grube des Ruhrbezirkes, der stark quellende Sohle hat, sind Nacht für Nacht 40 Reparaturhauer tätig. Der Anteil dieser Arbeiterkategorie an der Belegschaft beträgt im Ruhrgebiete durchschnittlich 10 %, schwankend von etwa 8 % (Hibernia z. B.) bis 20—25 % [1]). Um diese verschiedenen Unterhaltungskosten zu verringern, erheben sich an fachmännischen Forderungen: gute Ausrichtung im Gestein, Verkürzung der Betriebsdauer der Baue (namentlich im Flötze), Verkleinerung der Abbaufelder und rascher Verhieb dieser [2]).

II. Die Schächte.

Die erste Kohlengewinnung fand durch Graben im Ausgehenden statt. Man denke an die Tongewinnung für die Ziegeleien, wie sie in den sog. Tongruben, also Tagebauen, stattfindet. Später trieb man dann, vom Fusse eines Hügels aus, einen geneigt-horizontalen Stollen, der zur Förderung und zur Entwässerung der über seinem Niveau gebauten Kohle diente. Als dann die Kohle oberhalb des Stollens abgebaut war, — das 18. Jahrhundert war das Jahrhundert des vorherrschenden Stollenbaues — da zwang die steigende Nachfrage zu neuen Wegen, um zur Kohle zu gelangen. Dies geschah durch Schächte, d. h. durch senkrechte Einschnitte in die Erde. Im Ruhrgebiete [3]) finden wir die ersten »Schächte« nach Art von Brunnen gebaut. Gegen Zerdrückung der Wände schützte man sich durch Einbauen von Reisig, dann raubte man so viel Kohle wie möglich und — grub einen neuen »Schacht«. Es war dies die Zeit der Dunkelbaue, die bis ins 18. Jahrhundert reichte. Dann kam die Zeit der Stollen und danach die Zeit der sich nach und nach zu gewaltigen Anlagen entwickelnden modernen Schächte. Zu Zeiten der Grafschaft Mark betrug bei 30—35 m Teufe der lichte Querschnitt der Schächte 1,5 mal 0,75 m, bis etwa 60 m Teufe 1,90 mal 1,00 m.

1) Entw. Bd. II. 377. 2) Entw. Bd. II. 378.
3) Entw. Bd. III. 15.

Sie waren in ihrer Form 4eckig; zu dem runden Schachte griff man erst Anfang der 1870er Jahre. Wie es in unseren Tagen mit diesen Verhältnissen bestellt ist, zeige folgendes: Um die Wende des letzten Jahrhunderts betrug der Gesamtflächeninhalt aller Schächte Westfalens 5770 qm, d. i. 13,67 qm als Durchschnitt pro Schacht = 4,18 m durchschnittlicher Durchmesser, auf Rundschacht berechnet. Die grösste Schachttiefe aber war 774 m (Monopol, Schachtanlage Grünberg).

Ehe ich zu einer Schilderung der Kosten, die solche Schachtanlagen verursachen, übergehe, muss ich der Technik des Schachtabteufens noch einige Worte widmen, und zwar soll die Methode der Herstellung der Schächte und die Methode ihres Ausbaues [1]) wegen des engen Zusammenhanges ungetrennt dargestellt werden.

Unter normalen Verhältnissen, also bei festem wasserlosen Gebirge findet das »Schachtabteufen von Hand« statt. Die mehr oder minder unterstützte Hand der Menschen, der Schachthauer, teuft den Schacht ab. Der Ausbau bei dieser Methode kann sein aus Holz, Eisen oder aus Ziegelsteinen. Bei der Zimmerung findet der Ausbau mit der uns bereits bekannten ganzen Schrot- oder Bolzenschrotzimmerung statt; dieser ähnlich, nur statt Holz Eisen, ist der Eisenausbau. Bei diesen Methoden haben die Schächte meist ein 4eckiges Profil. Bei der Mauerung dagegen ist es leicht rund zu gestalten. Die Mauerung ist dauerhaft und fest, aber bei grossen Schachttiefen erfordert sie eine grosse Weite des Schachtdurchschnittes. Diese Methoden bewähren sich jedoch nicht bei grossen Wasserzuflüssen oder bei schwimmendem Gebirge. Sind diese beiden Zustände nur in geringem Masse vorhanden, so wendet man wohl die sog. Getriebezimmerung oder Abtreibearbeit an. Sie besteht darin, dass man Pfähle oder auch ein aus dicht zusammenschliessenden Brettern verfertigtes Schachtmodell in die lockeren oder nassen Massen vorantreibt und diese dann daraus entfernt. Bei festem Gebirge mit grossen Wassermengen aber verwendet man Bohrschächte, bei grösseren Schichten schwimmenden Gebirges Senkschächte oder auch das Gefrierverfahren. Es sind dies vom Standpunkte der Technik aus staunenswerte Methoden, auf deren technische Einzelheiten wir jedoch nur ganz kurz eingehen können.

Das Schachtbohren [2]) besteht darin, dass man mit einem

1) Vgl. allgemein *Köhler*, Kat. 1 2 ff.

2) Gl.A. 1890, 1000: Die Bohrtechnik in ihrer historischen Entwicklung bis zu

kleineren Bohrer (oft z. B. 8000 kg Gewicht) ein sog. Vorbohrloch herstellt und dann mit dem grossen Bohrer die ganze Schachtweite auf einmal ausbohrt. Ein solcher Riesenbohrer ist z. B. 4,30 m breit und wiegt 15000 bis 25000 kg und mehr. Dementsprechend sind Bohrturm und die (oft elektrisch getriebenen) Maschinen. In den ausgebohrten Schachtraum wird dann als Ausbau die mit der Druckstärke an Dicke zunehmende eiserne Cuvelage (d. h. geschlossene eiserne z. B. 1,5 m hohe Ringe) eingesenkt. Da diese Cuvelage schwer zu handhaben ist, setzt man sie wohl auch erst aus einzelnen Teilen (Tubbings) zusammen.

Beim Senkschachtverfahren wird der Senkschacht z. B. in den Schwimmsand hineingepresst, und das Eingesunkene durch Aufbauen über Tage ergänzt. Ist das schwimmende Gebirge durchsunken, so hat man nach Erreichung festen Gebirges auf Herstellung des Fusses des Senkschachtes grosse Sorgfalt zu verwenden; jetzt kann natürlich etwa von Hand weiter abgeteuft werden.

Das Gefrierverfahren besteht darin, dass man die nassen Schichten gefrieren lässt und sie dann wie festes Gebirge abteuft.

Mit der Weite und der Tiefe der Schächte und mit der Schwierigkeit der zu durchteufenden Schichten hat also die Technik glänzende Triumphe gefeiert. Aber gewaltig sind auch die Summen, die die Schachtanlagen kosten. Wir wollen zwei an Kosten äusserst verschiedene Beispiele voranstellen und dann zu zusammenhängenden Angaben für den Ruhrbezirk übergehen.

Der Kirschheckschacht Nr. 3 der Grube Von-der-Heydt bei Saarbrücken [1]) wurde niedergebracht, weil die beiden vorhandenen Schächte zur Menschenförderung nicht geeignet waren, der alte Weg der Mannschaft zur Arbeitsstätte durch den Burbachstollen aber zu weit wurde. Der Schacht hatte rechteckige Form, es wurde ein lichter Raum von 3,75 mal 2,5 m gefordert, bei zweisteinstarker Mauer musste der Schacht also 4,8 mal 3,7 m weit sein. Da das Gebirge sehr günstig war (Schiefer und weicher Sandstein) brauchte

ihrer gegenwärtigen Vervollkommnung und Bedeutung; auch Gl.A. 1901. 641: *Schneiders*, Zukunft und Ziele der Schachtbohrtechnik; ferner Gl.A. 1902. 553: *L. Hoffmann*, Das Stossbohrverfahren von Pattberg und seine Anwendung beim Abteufen der Schächte IV und V der Zeche Rheinpreussen in lockerem Gebirge. Dies Verfahren wird nach *H.* wegen seiner Kostenersparnis in lockerem Gebirge die andern Methoden verdrängen.

1) *Klose*, Der Kirschheck-Schacht Nr. 3 des königl. Steinkohlenbergwerks Von-der-Heydt bei Saarbrücken. Preuss. Ztschr. 1895. B. 10 f.

man für 229,5 m Teufe etwa 1 Jahr. Dies zu 329 Arbeitstagen gerechnet, wurde pro Tag demnach durchschnittlich 0,7 m geleistet. Die Kosten des Abteufens stellten sich auf rund 96852 M. = 341 M. pro m, die des Schachtausbaues auf rund 116630 M. = 382 M. pro m. Insgesamt kostete also 1 m Schacht rund 705 M.

Am Niederrhein dagegen [1]) setzten sich anfänglich dem Schachtabteufen ganz enorme Schwierigkeiten entgegen. Im Gegensatz zum eigentlichen Deckgebirge Westfalens, dem Kreidemergel, decken hier Diluvialschichten und tertiäre Bildungen oft schwimmender Natur das Kohlengebirge. Diese Schwierigkeiten musste man aber erst überwinden lernen. So waren 20 Jahre harter Arbeit notwendig gewesen, bis im Jahre 1877 Schacht I der Zeche Rheinpreussen das Steinkohlengebirge erreicht hatte. Auch das Niederbringen der Schächte der Zeche Deutscher Kaiser bei Hamborn war schwierig und kostspielig. Schacht II z. B. hatte bei Beginn einen lichten Durchmesser von 8,5 m, später musste er auf 5,5 m verringert werden, ähnlich bei Schacht III. Die Kosten für Absenken des Schachtes II bis 95,52 m Teufe beliefen sich auf insgesamt 734621,03 M. = 7691 M. pro m. (Darin Ausgaben für Vorrichtungen, unter andern Erwerb von 4 ha Land zu je 6000 M.; Bohrturm etc., Senkmauer, Material und Löhne.) Bei Schacht III kostete das Abteufen bis 126,7 m 726060,69 M. = 5730 M. pro m.

Für das **Ruhrgebiet** hat Hoffmann im Jahre 1901 für 120 in den 10 Jahren davor niedergebrachte Schächte eine Kostenberechnung angestellt [2]), aus der die uns interessierenden Ergebnisse hier mitgeteilt seien. Schächte, bei denen das Abteufen mit aussergewöhnlichen Schwierigkeiten zu kämpfen hatte, sind in die Durchschnittsberechnungen nicht einbezogen.

Beim Abteufen auf gewöhnliche Weise, d. i. unser **Abteufen von Hand**, betrugen die Leistungen einschliesslich definitiven Ausbaues durchschnittlich im Mergel 22 m, im Steinkohlengebirge 20 m pro Monat. Der Ausbau bestand im Mergel aus Mauerung und Cuvelage, im Steinkohlengebirge ausschliesslich aus Mauerung. Wurde gleichzeitig abgeteuft und ausgemauert, so wurde die Leistung erhöht. Aber bei Wasserzufluss sank die Leistung,

1) *E. Löcke*, Das Abteufen der neuen Schächte auf Zeche Deutscher Kaiser bei Hamborn und die bei demselben anwendbaren Methoden. Preuss. Ztschr. 1893. 216 f.

2) Gl.A. 1901. 775 f.: *L. Hoffmann*, Leistungen und Kosten beim Schachtabteufen im Ruhrbezirke; hiernach auch die Angaben in Entw. Bd. III. 148 f.

bei 1—2 cbm Wasserzufluss pro Minute im Mergel z. B. auf 13 m pro Monat. Einige Zahlen für einzelne Schächte geben ein anschauliches Bild von der Verschiedenheit der Kosten.

Schacht	Dauer des Abteufens Monate	Leistung pro Monat m	Kosten pro laufenden Meter M.
General Blumenthal IV	8,5	7.3	5 246
III	10	6.3	5 036
A. von Hansemann II	13	5.0	10 113
König Ludwig I	6	4.7	14 714
Hansa II	6	3,7	8 727
Viktor II	5,5	3,0	5 620
A. v. Hansemann I	46	0,8	84 567

Das Abteufen des letzten Schachtes hat mit den hier nicht eingerechneten Pausen wegen riesiger Wasserzuflüsse 21 Jahre gedauert.

Doch wie ist neben dem Schwanken der Kosten infolge der vorhandenen konkreten Verhältnisse, dem Monopol infolge Gunst oder Ungunst des Gebirges, wie ist neben diesen die Gestaltung der Kosten nach Weite und Teufe der Schächte? Es betragen bei unserer Methode die berechneten Durchschnittskosten (auf Grund der Unterlage der 120 Schächte) je nach Durchmesser in M. pro lfd. m.

Durchmesser m	im Mergel	im Steinkohlengebirge
3,0—3.5	724	621
3.5—4,0	808	675
4.0—4.5	907	768
4.5—5,0	1017	841
5.0—5.5	1138	935
5.5—6,0	1201	996

Wir sehen, wie mit zunehmendem Durchmesser auch die Kosten zunehmen und wie sie wegen Wasserzufluss im Mergel höher sind. Der Ausbau hierbei ist gusseiserne Cuvelage. Bei diesen Berechnungen ist überall wegen Berechnung der Kosten für die Einrichtungen die Teufe = 400 m angenommen. Der Teufe nach veranschaulichen sich die Kosten folgendermassen: Sie betragen in M. pro lfd. m fertigen Schachtes:

bei m Teufe	bei 4 cbm durchschnittlichem	bei 8 cbm Wasserzufluss pro Minute
50	5 000	6 000
150	7 500	10 500
250	10 000	15 000
400	13 000	21 000
600	17 000	29 000

Die letzten Zahlen sind veranschlagt. Wir sehen — den Durchmesser stets als gleich angenommen — wie die

Kosten stetig pro Einheit mit der Tiefe wachsen und wie bei grösseren Teufen schon eine geringe Wassermenge sehr kostspielig zu heben ist.

Bei dem Schachtbohren (Methode Kind-Chaudron) betrug die durchschnittliche Leistung pro Monat mit dem kleinen Bohrer 12 m, mit dem grossen 3,5 m; eine Abnahme der Leistung mit der Zunahme der Teufe ist bisher nicht zu verzeichnen gewesen. Als Grund dafür wird Verbesserung der Einrichtungen und Apparate angegeben. Aber Durchmesser und Leistung stehen bei dieser Methode im umgekehrten Verhältnisse. Bei dem ganzen Verfahren, also Bohren und Ausbauen, schwankt der monatliche Durchschnitt zwischen 1,66 m und 2,72 m, im Mittel beträgt er 2,26 m. Die Kosten schwanken bei unserm Material zwischen 6474 M. und 9633 M. pro m, der Durchschnitt beträgt 8156 M. Bei einem Durchmesser von ca. 4,40 m und gleicher Höhe des abgebohrten Schachtteiles betragen die Kosten dieses Verfahrens (in den letzten Teufen geschätzt):

bei einer mittleren Bohrteufe von m	pro lfd. m, wenn der abzubohrende Schachtteil hoch ist	
	100 m	50 m
50	M. 6 000	M. 7 000
150	» 6 500	» 7 600
300	» 8 700	10 000
450	12 500	14 000
600	» 15 500	» 17 000

Dieses Schachtbohrverfahren ist also bei nicht mehr als 50 m Teufe und bei Wasserzuflüssen von weniger als 8 cbm pro Minute teurer als das soeben geschilderte Abteufen auf gewöhnliche Weise. Dagegen ist es bei grösserer Wassermenge oder grösserer Mächtigkeit der wasserreichen Schichten rentabler.

Die Senkarbeit findet statt bei lockerem Gebirge, also meistens im Anfange des Abteufens. Aber am Rheine und im Norden des Ruhrgebietes benötigt das Gebirge sie auf grössere Tiefen, so teufte z. B. Schacht Hugo bei Holten 178 m damit ab [1]). Wo das lockere Gebirge mit nur einem Senkzylinder zu durchteufen ist, also gering ist, rechnet man mit ca. 12 m Leistung pro Monat; in der Nähe des Rheins jedoch ist wegen der toten Wasser die Leistung ausserordentlich gering. Ich führe folgende Zahlen an:

1) Entw. Bd. III. 299.

Schacht	Dauer der Senkarbeit Monate	Leistung pro Monat m
Rheinpreussen I	246	0,51
» II	84	1,52
Ruhr und Rhein	91	0,87
Neumühl II	6	5,00

An der Zeit sieht man die riesigen Schwierigkeiten, die technisch zu überwinden waren, die aber im Laufe der Zeit überwunden sind und so zu einer Steigerung der Leistung geführt haben. *Mit der Mächtigkeit des lockeren Gebirges und mit der Teufe nehmen allgemein die Leistungen infolge wachsender Schwierigkeiten ab*, und zwar rechnet man bei heutiger Technik

bei 25— 50 m Teufe mit 5 m Leistung pro Monat
» 150—200 » » » 2,5 » » » »
» 250—300 » » » 1,5 » » » »

Die Kosten der Senkarbeit betrugen bei mässigen Wasserzuflüssen und bei 4,5 bis 7 m Durchmesser der Senkmauer z. B. bei Schacht Hugo IV 945 M., bei Schacht Werne I 2227 M. pro lfd. m. Als Durchschnitt bei ähnlichen Verhältnissen und bei geringerer Mächtigkeit des lockeren Gebirges ergibt sich 1615 M. pro lfd. m. Die Kosten schwanken jedoch ausserordentlich. So kostete in der Nähe des Rheins 1 lfd. m Senkarbeit (im Maximum und Minimum einiger Beispiele) bei Schacht Hugo 12799 M. (noch dazu nur Schachtabteufen) und bei Schacht Neumühl I 3351 M. Im Durchschnitt wird man die Kosten für Teufen von 25—300 m wie folgt annehmen können:

Teufe in m	Kosten pro lfd. m in M.
25— 50	3 500
100—150	11 000
200—250	17 000
250—300	20 000

Bei dem etwa 300 m mächtigen lockeren Gebirge am Westrande des Ruhrkohlenbeckens in der Nähe der Lippe würde, falls die Technik des Verfahrens mit Senkschächten sich nicht ändert, das Durchteufen 17 Jahre dauern und damit ganz gewaltige Kosten verursachen.

Bei solchen Schwierigkeiten tritt das letzte hier zu besprechende Verfahren, das *Gefrierverfahren* (von Poetsch) ein, das bei grösseren Leistungen unter den schwierigsten Verhältnissen rentabler als das heutige Senkschachtverfahren arbeitet.

Im Ruhrgebiete ist bis 1900 erst 1 Schacht damit niedergebracht[1]. Bei 5 m lichtem Durchmesser betrugen die monatlichen Leistungen 4 m im lockeren Gebirge, 6 m im festen. Die Kosten beliefen sich auf 4684 M. durchschnittlich im lockeren Gebirge und 4163 M. pro m im wasserreichen Gebirge. Das Wasser ist ja auch die Domäne des Gefrierverfahrens.

Dieser Abschnitt über die Schächte wäre unvollkommen, wenn ich nicht der wichtigen Frage der Schachtreparaturen einige Worte widmen wollte.

Im Süden des Ruhrgebietes besteht der Schachtausbau aus Holz, nur bei Wasser aus Mauerung; ebenso war es bis gegen Ende der 1860er Jahre mit den Schächten im mittleren und nördlicheren Teile des Beckens. Später trat hier dann die kreisrunde Mauerung und eiserne Cuvelage die Herrschaft an.

Die neueren Schächte mit Mauerung und gusseiserner Cuvelage sind in ausgezeichnetem Zustande[2]. Die Reparaturen, die von den Schachthauern in Nachtschicht vorgenommen werden, belaufen sich nur auf 5—7 M. pro lfd. m saigere Schachttiefe und weniger. Bei Ausbau mit Holz oder Schmiedeeisen dagegen ist der Schacht (namentlich bei nahem Abbau) oft nur mit grössten Anstrengungen im Betriebe zu halten; ja oft sind die Unterhaltungskosten so gross, dass fast ein Neubau geraten scheint. Von welchem Einflusse aber die Art des Ausbaues auf die Höhe der Unterhaltungskosten ist, zeigen folgende Zahlen: Es betrugen bei Holzausbau (Durchschnitt aus 58 Schächten) die Kosten (Löhne und Materialien) pro m 37,04 M., bei Schmiedeeisen (Durchschnitt aus 22 Schächten) 23,17 M., bei Mauerung und Cuvelage (aus 81 Schächten) 11,37 M. Es haben also die Schächte, deren Ausbau »modern« ist, in denen jedoch viel Kapital investiert ist, bei den Unterhaltungskosten einen grossen Vorteil. Es ist aber zu bedenken, dass, wenn sie einmal eine grössere Reparatur erfordern, diese ausserordentlich schwierig ist.

Wie steht es zum Schluss mit der Zahl und der Art der Schächte? Verschiedene Schächte oder Schachtanlagen bilden eine Grube, ein Werk oder eine Zeche. Diese Worte weisen auf etwas örtlich und betriebstechnisch Zusammenhängendes hin[3].

1) Entw. Bd. III. 533. 2) Entw. Bd. III. 538.

3) Hier wird nur der technische Betrieb betrachtet, die Formen des wirt-

Bei einer gewissen Grösse des Betriebes bezw. bei einer gewissen Höhe der Förderung finden wir nun aus betriebstechnischen Gründen mehrere Schächte, durch die sich gleichzeitig die ökonomischen Vorteile der Arbeitsteilung erreichen lassen.

Hauptzwecke, denen Schächte dienen können, sind Förderung, Wasserhaltung, Fahrung, Bewetterung, auch das Hinablassen von Versatzmassen. Es leuchtet ein, dass sich theoretisch — die jeweils nötige intensive Massenförderung vorausgesetzt — die grössten Vorteile ergeben, wenn für jeden Hauptzweck ein besonderer Schacht, also Arbeitsteilung, vorhanden ist. Einmal fällt dann eine gefährliche Interessenkollision fort, bei der die Förderung nicht immer zum Vorteile des Gesamtbetriebes oder der beschäftigten Arbeiter den Sieg davon tragen kann. Sodann aber ermöglicht die Arbeitsteilung nach Schächten eine dem bestimmten Zwecke möglichst entsprechende Anpassung in Anlage und Betrieb; sie vermeidet ferner Aenderungen und Pausen des Betriebes, steht doch bei gleichen Schächten z. B. während der Mannschaftsfahrt der Förderbetrieb stille. Kurz die Arbeitsteilung bietet die Vorteile der kontinuierlichen Intensität der mechanischen Bewegung. Doch diesem setzen die Kosten die Grenze. Wollte man glauben, diesem dadurch gerecht werden zu können, dass man in möglichst wenigen Schächten möglichst viel vereinigt, so ist dagegen auf die hierbei entstehende Unsicherheit und Kompliziertheit des Betriebes hinzuweisen. Seit 1887 muss übrigens, wie sonst, so auch im O. B. B. Dortmund, jeder Betrieb zwei fahrbare Ausgänge haben.

Man ist in Wirklichkeit zu einem gemischten Systeme gelangt: möglichste Arbeitsteilung nach Schächten, — soweit es die Kosten erlauben. So finden wir um 1900 im Ruhrgebiete von 422 betriebenen Schächten 279 Förderschachte, 139 Wetterschächte und 4 lediglich Fahrschächte. Die Wasserhaltung befindet sich im jeweils tiefsten, also wohl meistens dem Förderschachte. Was Bewetterung anlangt, so hat man im Norden des Ruhrgebietes noch keine getrennten Ein- und Ausziehschächte. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass, wenn hier erst die Schlagwetterflötze erreicht sind, sogar die Zechen dazu übergehen müssen, die die

schaftlichen Betriebes, in die die »Zechen« eingegliedert sind, werden im folgenden Kapitel besprochen.

mächtigen Schwimmsandschichten des Rheintals zu durchteufen haben [1]).

Es war ein weiter Weg vom alten Dunkelbau bis zu einer modernen Grubenanlage. Ein Weg ausgedehnter Spezialisation, bei dem das technische integrum bis jetzt allgemein gewahrt blieb.

1) Entw. Bd. II. 10. 12.

Drittes Kapitel.

Die Ursachen und die Wirkungen des Gesetzes des abnehmenden Ertrages.

Die Erfahrung hat gelehrt, dass die Kohlenvorräte eines einzelnen Beckens sowohl, wie die der Erde überhaupt in unvermehrbarer Menge vorhanden sind. Demnach müssen sie sich einmal infolge des Abbaues erschöpfen. Wann dies eintreten wird, ist verschiedentlich geschätzt. Bis weit in das vorige Jahrhundert hinein herrschte in dieser Frage etwas, was ich naiven Optimismus nennen möchte. Man sah schier unergründliche Kohlenschätze, besonders in dem Becken, in dem man gerade ansässig war. Dann kam eine Periode des verzweifelnden Skeptizismus, in welcher man den Zusammenbruch des »Zeitalters des Dampfes« schon ganz nahe sah. Endlich kam die Epoche des kalten Kritizismus. Man sammelte die beim Erbohren von Kohlenfeldern gemachten Erfahrungen, und mit diesen Unterlagen rechnete man. So schätzte *Nasse* im Jahre 1893 den Steinkohlenvorrat Deutschlands [1]) auf 109 Milliarden Tonnen. In Mitteleuropa sind nach ihm 360 Milliarden t abbauwürdig, deren Erschöpfung sich in Oesterreich, Frankreich und Belgien nach spätestens 500 Jahren, dann in Grossbritannien und zuletzt in Deutschland, hier vielleicht erst nach 800—1000 Jahren fühlbar machen werde. Bei einer stärkeren Steigerung der Produktion werde die Frist verkürzt werden.

Vor allem hat man in England, in dem die moderne industrielle Entwicklung zuerst sich anbahnte, der Frage der Erschöpfung der Kohlenvorräte besonderes Augenmerk zugewendet und die Kohlenvorräte des öfteren auf ihre Menge untersuchen lassen. Nach dem Berichte der letzten Untersuchungskommission

1) *Nasse*, Kohlenvorräte . . . 34. 36,

aus dem Jahre 1904 enthalten die bereits untersuchten und abbaufähigen Kohlenfelder — Felder bis zu 4000 Fuss Tiefe und 1 Fuss Mindestdicke — rund 101 Milliarden t Kohle. In mehr als 4000 Fuss Tiefe sind rund weitere 5 Milliarden t. Bei der jetzigen jährlichen Ausbeute wäre England also noch für ein »knappes Jahrtausend« mit Kohle versorgt[1]).

Mögen in allen diesen Berechnungen auch manche Fehler sein, deren Quelle darin liegt, dass es den Menschen nicht gegeben ist, das Zukünftige zu erkennen, so sehen wir doch, dass einmal die Kohlenschätze zu Ende gehen. Was dann geschieht, darüber schon heute sich den Kopf zu zerbrechen, wollen wir prophetisch veranlagten Menschen überlassen.

Ferner ist das Kohlenvorkommen sowohl nach den Becken, als auch innerhalb des einzelnen Beckens, wie dem Leser hinlänglich bekannt ist, äusserst verschieden. In den verschiedenen natürlichen Verhältnissen, unter denen die Kohle gelagert ist, und in der ein für allemal gegebenen Lage der Werke zum Markte drückt sich die Unvertretbarkeit der abzubauenden Kohlenschätze aus. Die abgebaute Kohle, das Handelsobjekt, gehört jedoch innerhalb der einzelnen Sorten zu den nach Typen gehandelten fungiblen Waren. Wie die Kartellenquete zeigte, wollen die Kartelle bisweilen eine Art absolute Vertretbarkeit herbeiführen und die aus natürlichen Gründen bedingte Verschiedenheit der einzelnen Kohlensorten mit Gewalt modifizieren, indem sie sich die Dringlichkeit der Nachfrage seitens des Konsumenten bei der, wenn auch nicht völlig fehlenden, so doch äusserst beschränkten anderweitigen Beschaffungsmöglichkeit zu Nutze machen und mit der gewünschten Qualität eine oft weniger geeignete Qualität mitliefern. Dieses gewaltsame Stabilieren geht gegen die Natur der Dinge und schädigt den Konsumenten. Es lässt sich auf die Dauer nicht halten.

Der Steinkohlenbergbau sucht die unter diesen Voraussetzungen: Unvermehrbarkeit und Unvertretbarkeit vorkommenden Kohlen zu gewinnen, sein Betrieb fällt somit unter die Kategorie »Rohstoffproduktion«. Für diese gilt das Gesetz des abnehmenden Ertrages, d. h. die Gewinnungskosten steigen unter sonst gleichbleibenden Verhältnissen mit der Tiefe, aus der die Kohle gewonnen werden muss, oder mit der Abnahme

1) Zeitungsnotizen vom Februar 1905.

der Flötzmächtigkeiten; damit sinken die Erträge im Verhältnis zum aufgewendeten Kapital.

Für England[1]) zeigen folgende Zahlen sehr deutlich den Zusammenhang zwischen den Gesamtproduktionskosten und den Flötzmächtigkeiten. Es betrugen nämlich die Selbstkosten beim Bau dünner Flötze in den Bezirken von Airdrie und Slamanann unter Zugrundelegung eines Lohnes von 6 s. pro Schicht.

Flötzmächtigkeit	Hauer- und Schlepperlöhne	Sonstige Kosten unter Tage	Holzkosten	Kosten über Tage und allgemeine Kosten	Lasten und Abgaben	Gesamtkosten pro t
35,5—38,1 cm	5 s 2 d	1 s	3 d	10 d	10 d	8 s 1 d
38,1—45,7 »	4 » 4 »	1 »	3 »	10 »	10 »	7 » 3 »
45,7—61,0 »	3 » 5 »	1 »	3 »	10 »	10 »	6 » 4 »
61,0—76,2 »	2 » 0 »	1 »	3 »	10 »	10 »	5 » 8 »

Wenn es nun keine Möglichkeit gäbe, das Gesetz des abnehmenden Ertrages, das sich bei der Kohlen*gewinnung* geltend macht, zu suspendieren, so hätte der Steinkohlenbergbau entweder erliegen müssen oder aber bei bleibender Nachfrage hätten die Preise enorm steigen müssen, was eine ökonomische Erschöpfung der Kohlenvorräte bedeutet hätte. Dies ist jedoch nicht der Fall. Wohl sind, wie wir später sehen werden, die Kohlenpreise im Laufe der Zeiten gestiegen; aber der Steinkohlenbergbau ist nicht erlegen, sondern hat sich zu grosser Blüte entfaltet.

Was sind die Gründe hierfür?

Die Produktionskosten der Kohle setzen sich zusammen aus den Gewinnungskosten, d. h. den Kosten für Loslösen der Kohle aus der natürlichen Lagerstätte bis zu ihrem Eintritt in die Förderwagen. Dieser Teil der Kohlenproduktion, also die Kohlengewinnung, ist in obenerwähnter Weise dem Gesetze des abnehmenden Ertrages unterworfen. Der Rest der Produktionskosten, den vor allem die Förderkosten bilden, findet aber (als maschineller Transport) unter dem Gesetze des zunehmenden Ertrages bei zunehmender Kapitalkonzentration statt (vgl. das 1. Kapitel).

Es gibt beim preussischen Bergbau keine irgendwie vergleichbare oder gar spezialisierte Produktionskosten-Statistik, die das eben Gesagte zahlenmässig erkennen liesse. Wir müssen uns also in dieser äusserst wichtigen Frage damit bescheiden, wiederum

1) Aus dem First report of the Royal Commission of Coal Supplies. cit. Gl.A. 1903. 1235 f.

nur die Art der Einflüsse, nicht jedoch die Grösse des Anteils der einzelnen Faktoren eingehend festzustellen. Am Schlusse der Ausführungen über diese Anteile sollen dann mir erreichbar gewesene Produktionskosten [1]) mitgeteilt werden.

Beeinflusst werden die Produktionskosten durch die bereits erwähnten natürlichen Bedingungen, unter denen die Kohle vorkommt (I), sie selbst zerfallen der Hauptsache nach in die Kosten für Verwendung von menschlichen Arbeitskräften (II) und in Kosten für die Aufwendungen, die die verschiedenen Arten der Kapitalien verursachen (III).

Wir wollen die einzelnen Anteile zuerst unter der Fiktion besprechen, dass die andern jedesmal gleich bleiben. Hiernach wollen wir zu der Kombination daraus übergehen, die ja die reale Wirklichkeit bildet.

I. Die natürlichen Verhältnisse, also vor allem die Mächtigkeit, die Beschaffenheit und die Lagerung der Flötze, bedingen bis zu einem gewissen Grade die Abbautechnik und damit die Gewinnungskosten der Kohle. Der Preis der Kohle wird sich bei freier Konkurrenz danach bestimmen, wie hoch die Produktionskosten des fördernden Werkes sind, das zur Deckung einer vorhandenen Nachfrage noch herangezogen werden muss und das unter den ungünstigsten Bedingungen produziert. Alle übrigen Werke haben Monopolrenten, die sich noch weiter nach Qualität der Kohle und Lage der Produktionsstätte zum Absatzmarkte verschärfen. Auf die Wirkungen dieser Differentialrenten werden wir später noch ausführlich zu sprechen kommen.

Wenn nun die Nachfrage weiter wächst, und die jeweils am billigsten zu bauenden Flötze abgebaut sind, so müssen entweder schwieriger zu bauende Flötze in Angriff genommen werden, d. h. die Gewinnungskosten und damit die Preise müssen steigen, oder aber, wenn fremde freie Konkurrenz vorhanden ist, die nicht duldet, dass die Preise den Gewinnungskosten des betreffenden Gebietes entsprechen, muss hier der Bergbau erliegen, da auf die Dauer mit Verlust zu arbeiten nicht möglich ist; es sei denn, dass die Gesamtheit der Volksgenossen ihn auf sich verteile.

Die jeweiligen technischen und wirtschaftlichen Betriebsbe-

1) Wie die Kartellenquete (vgl. kontradiktorische Verhandlungen über deutsche Kartelle. Berlin 1903. Bd. I. 323) zeigt, hat man die Produktionskosten, in deren Kenntnis das wichtigste Moment zur Beurteilung der Preispolitik der Werke bezw. Kartelle liegt, mit dem dichten Schleier des »Geschäftsgeheimnisses« bedeckt.

dingungen bestimmen demnach die Grenzen des Bergbaues. Damit bestimmen sie

1. die sog. Abbauwürdigkeit der Flötze, d. h. die Mindestmächtigkeit, bei welcher jeweils der Abbau noch lohnt. Je tiefer ein Schacht ist, desto schwieriger ist allgemein schon der Abbau an sich: der Gebirgsdruck, die Temperatur des Gebirges, die Schlagwetterentwicklung nehmen zu. Damit wird die Bewetterung schwieriger. Gleichzeitig ist ein grösseres Anlagekapital erforderlich. Und so werden in der Tat »auch viele Lagerstätten, die in mittleren Teufen noch mit Vorteil ausgebeutet werden können, in grosser Tiefe unbauwürdig allein durch die bedeutend gesteigerten Kosten des Abbaues«[1]). Die Gewinnbarkeit als solche ist infolge des grösseren Gebirgsdruckes vielleicht leichter[2]). Somit ist der Begriff der Bauwürdigkeit ein äusserst relativer. Neben natürlichen Verhältnissen spielt die jeweilige Abbautechnik eine grosse Rolle. Das zu erstrebende Ziel dieser muss sein, die Abbauwürdigkeit der Flötze auszudehnen, d. h. schwieriger zu bauende Flötze ohne zu grosse Preissteigerungen auch abzubauen, damit die Kohlenvorräte nicht verloren gehen. Ich erwähne hier die volkswirtschaftlichen und privatwirtschaftlichen Vorteile des Schlammversatzverfahrens[3]). »Das Spülverfahren wird einen eminenten staatswirtschaftlichen Nutzen mit sich bringen, weil damit auch z. Z. als unbauwürdig in der Grube belassene Flötze für die spätere Gewinnung reserviert bleiben, während nach dem gegenwärtigen Stande der Technik die auf einer Sohle nichtgewinnbaren Kohlenvorräte für alle Zukunft als verloren gelten müssen«[4]).

Ferner ist der Einfluss der Qualität der Kohle auf die Bauwürdigkeit zu beachten. Die für gute Sorten gezahlten Preise ermöglichen den Abbau geringerer Flötze.

Es bleibt uns noch übrig, für die Bauwürdigkeiten der Flötze

1) *Hraback-Tietze,* Ueber die Möglichkeit des Abbaues in grossen Tiefen. Gl.A. 1901. 277.

2) Gl.A. 1904. 1240.

3) Dies besteht darin, dass in die abgebauten Hohlräume durch Röhrenleitungen eine breiigflüssige Masse (Sand, Lehm, gemahlene Hochofenschlacke) gespült wird, wodurch die mit den unterirdischen Hohlräumen verbundenen Gefahren (Einsturz des darüber befindlichen Hangenden, oberirdische Brüche) fast beseitigt werden.

4) Jahresbericht des Vereins für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund 1903. I. 66.

in den letzten Jahren einige allgemeine Durschnittszahlen anzuführen.

In Oberschlesien gelten Flötze unter 1,5 m als unbauwürdig[1]). Für 1893 berichtet *Nasse*[2]) folgendes: »In Oberschlesien ist ähnlich wie in Nordamerika der Kohlenreichtum gegenwärtig noch so gross, dass trotz der dortigen niedrigen Arbeitslöhne Flötze unter 1 m nirgends, auf manchen Gruben nicht einmal Flötze unter 1,50 m gebaut werden«. Mitte der 1890er Jahre war von den ganzen hangenden Flötzen kein einziges mit Nutzen zu bauen[3]). Aber auch allzumächtige Flötze sind teuer zu gewinnen. So steigen bei über 4 m Mächtigkeit die Gewinnungskosten und die Abbauverluste[4]). Diese betragen oft 25—35% [5]).

Im Ruhrbezirke wurden um die Mitte der 1890er Jahre etwa 70 Flötze von durchschnittlich 1 m Mächtigkeit als bauwürdig angesehen[6]). Es sind jedoch Mächtigkeiten von 50 cm noch bauwürdig, wenn sie auch »nicht mehr gern« gebaut werden[7]). *Nasse*[8]) sah 60 cm als unbauwürdig an, auch im Saargebiete.

In Frankreich und Belgien[9]) sind Flötze von 40 cm noch bauwürdig; in den 1880er Jahren hielt *Demanet* Flötze unter 40 cm nur bei besonderer Qualität für bauwürdig[10]).

Die Bauwürdigkeit in England ist minimal im Durchschnitt 50 cm[11]). In Durham und Northumberland galten um 1893 Flötze unter 70 cm als unbauwürdig[8]). Heute besitzen die bisher in grossen Tiefen gebauten Flötze fast durchweg Mächtigkeiten über 91,4 cm. Nur als Ausnahmen werden Flötze von 56,6 und 90 cm gebaut[12]).

Es ist jedoch zu bemerken, dass gerade die stärksten Flötze besonders zum schädlichen Raubbau reizen. So sagt *Gutmann*: »Es ist eine traurige Erscheinung und steht mit unserem gegenwärtigen bergtechnischen Wissen und angesammelten Erfahrungen durchaus nicht im Einklange, dass man allgemein nur in jenen

1) *Muller-Hussmann*, Gl.A. 1903. 917. 2) *Nasse*, Kohlenvorräte 7.

3) Vgl. Festgabe für den V. allgemeinen deutschen Bergmannstag. Breslau 1892.

4) *Wachsmann*, Das neue Schlammversatzverfahren beim oberschlesischen Steinkohlenbergbau Gl.A. 1903. 81.

5) l. c.; auch *Wiskott*, Die neueren Aufschlüsse in Oberschlesien Gl.A. 1903. 98.

6) *Leo Cremer*, Gl.A. 1893. 900.

7) *Gutmann*, im Berg- und Hüttenmännischen Jahrbuche 1899. 207.

8) *Nasse*, Kohlenvorräte 7. 9) l. c. Anm. 5. u. 6.

10) *Demanet*, Der Steinkohlenbergbaubetrieb 11.

11) *Gutmann*, l. c. 208. 12) Gl.A. 1903. 1235 f.

Gruben reinen Abbau treibt, in welchen die Natur mit den Mächtigkeiten der Flötze sparsam war, und dass man den unvollständigen Abbau überall und in allen Ländern antrifft, wo die Natur freigebig war«[1]). Er kann darauf hinweisen, dass z. B. eine englische Grube im Zentralbecken bei 7 m reiner Kohlenmächtigkeit 65 % Abbauverlust habe.

Die jeweiligen technischen und wirtschaftlichen Betriebsbedingungen bestimmen

2. die Teufengrenzen.

Ich verweise hierbei auf das im 2. Kapitel über die Schächte Gesagte. Wie sich die Teufengrenze in einigen Hauptkohlenbezirken stellt, zeigen folgende Zahlen[2]):

Südwales 677 m, Westfalen 800 m, Lancashire 1061 m, Manchester 778 m, Schottland 823 m, Belgien 1150 m. Man sieht, aus wie grossen Tiefen ein altes Bergbauland wie Belgien fördert, und wie günstig die Werke in den Vereinigten Staaten daran sind, die sich heute in dieser Beziehung in derselben Lage befinden, wie England vor 50 bis 60 Jahren[3]).

Die Schwierigkeiten, die grosse Teufen schon an sich bilden, liegen einmal darin, die Steinkohle überhaupt zu erreichen, was, wie wir sahen, schon unter normalen Verhältnissen grosse Kapitalaufwendung erfordert. Dann sind wiederum der zunehmende Gebirgsdruck, die schwierigere Wasserhaltung und der Wetterwechsel mit seinen Kosten in Betracht zu ziehen. Diese Einflüsse verschärfen sich bedeutend, wenn Wirkungen, die in geringerer Bauwürdigkeit (1) der Flötze begründet sind, hinzutreten. Vor allem aber liegt die Hauptschwierigkeit in der Förderung aus sehr grossen Teufen. Um diese zu ermöglichen, ist es unerlässlich, im Falle intensiven Betriebes wie beim Steinkohlenbergbau von 1200 m, in allen übrigen Fällen aber sicher von 1500 m an zwei Fördermaschinen zu verwenden, von denen die eine zu der andern hebt, sei es, dass nun beide über Tage stehen oder dass die eine unter Tage aufgestellt ist[4]).

Eine andere Methode ist die pneumatische Förderung. Hierbei fällt jedes Seil fort. In dem Schachte wird ein Gestell, auf dem sich die Förderwagen befinden, durch Luftdruck emporge-

1) *Gutmann*, im Berg- u. Hüttenm. Jahrb. 1899. 207.

2) Gl.A. 1903. 1235 f.

3) Berg- und Hüttenmännische Ztg. 1899. 233: Zur Steinkohlenfrage.

4) *Hraback-Tietze*, l. c. Gl.A. 1901. 277.

presst. Notwendig ist äusserste Stabilität des Schachtrohres, damit der Kolben immer dicht anschliesst. Diese Förderung ist jedoch wegen starken Kohlenverbrauches sehr kostspielig[1]).

Ich erwähne diese Beispiele, um zu zeigen, wie mit der wirtschaftlichen Notwendigkeit sich stets das Streben zeigt, auch Abhilfe zu schaffen. Damit ist nicht gesagt, dass gleich das Ziel vollkommen erreicht zu sein braucht.

II. Wir werden noch sehen, dass die eigentlichen Kohlengewinnungskosten einen sehr grossen Teil der Produktionskosten der Kohle ausmachen und dass sie zur Hälfte und mehr in dem für die Arbeit gezahlten Gedinge bestehen, d. h. also in Arbeitslöhnen. Es leuchtet ein, dass damit alles das, was eine grössere Leistung der Arbeiter hervorruft, die Produktionskosten mindern kann.

Für die Arbeitsleistung beim Steinkohlenbergbau, die heute in Preussen bei der Kohlengewinnung noch meistens durch Handarbeit, sehr wenig durch Maschinenarbeit stattfindet, aber gilt die Lehre vom Verhältnis von Arbeitslohn und Arbeitszeit zur Arbeitsleistung, d. h. höhere Löhne und kürzere Arbeitszeit können grössere Leistung bedeuten[2]). Damit können sozial günstig wirkende Einrichtungen auch ökonomisch günstige Folgen haben: die Möglichkeit nämlich, ein gegebenes Flötz wirtschaftlicher zu bauen oder bei einem ungünstigeren Flötze das sich geltend machende Gesetz des abnehmenden Ertrages wirtschaftlich zu suspendieren. *Roscher*[3]) sagt, eine wachsende Volkswirtschaft könne durch Geschickterwerden der Arbeitsdienste gar wohl eine Verteuerung der Naturdienste aufwiegen.

III. Der Anteil des Kapitals an den Produktionskosten. Wir gehen davon aus, dass eine ständige, eine wachsende Nachfrage seitens der Kohlenverbraucher das Bestreben unternehmender Männer hervorrief, diese Nachfrage auch zu befriedigen.

Um 1819 bauten die Steinkohlenzechen in Westfalen meist noch über den Talsohlen, ebenso wurde bis 1820 im Saargebiete

1) *Köhler*, Katechismus 170.

2) So sagt z. B. *v. Festenberg-Packisch*, Der deutsche Bergbau 1886. 42: »Der Bergmann gewöhnte sich mehr und mehr an intensive Arbeit, wobei ihm der durch die Gedingestellung zugewiesene Mehrverdienst als Sporn diente«. Für die Gültigkeit der *Brassey-Brentano*schen Proportionalitätstheorie beim Steinkohlenbergbau vgl. *Bosenick*, Ueber die Arbeitsleistung beim Steinkohlenbergbau in Preussen. Stuttgart 1906.

3) Nationalökonomik des Handels und Gewerbfleisses 1892. 823.

ausschliesslich über den nächsten Talsohlen gebaut[1]). Den ständigen grossen Feind des Bergmannes, die Wasser, wältigte man durch Entwässerungsstollen. Hierzu aber waren bereits Kapitalmengen notig, die die Eigenlöhner nicht aufzubringen vermochten. Und so finden wir die Erbstöllner, d. h. Kapitalisten, die wettend und wagend Kapital zur Wasserlösung liehen.

Von welcher Ausdehnung die Stollen waren, zeigt sich beim »tiefen Saarstollen«, der $1^1/_2$ Meilen lang war und von 1832 bis 1860 weitergetrieben wurde[1]). Aber auch durch Stollen konnte man die Nachfrage nicht mehr befriedigen, und so kam die Periode der Schächte. Was für Kapitalmengen diese verschlingen, ist im 2. Kapitel mitgeteilt. Die Zeit der Stollen ist vorüber. Im Jahre 1880 wurden von den 377 betriebenen Steinkohlenbergwerken in Preussen nur noch 43 Gruben lediglich durch Stollen gebaut, deren Förderung 1,1 % der ganzen Förderung Preussens betrug[2]). Zu der Wasserlösung, der Förderung und der Bewetterung ward die Kraft des Dampfes benutzt. Mit der Tiefe der Schächte und mit der Kohlenmenge wuchs die Stärke der mechanischen Kraftquellen, worüber die folgenden Zahlen (z. T. nach Betriebszweigen getrennt) Auskunft geben[3]). Die Zahl der verwendeten Pferde ist des Interesses halber beigefügt.

Es betrug in Oberschlesien

	die Zahl der Pferde	der Dampfmaschinen Zahl	der Dampfmaschinen P.S.	also pro Dampfm. P.S.
1871	338	318	14 743	46,4
1882	1061	558	43 074	73,3
1902	2739	1267	145 274	114,6
d. i. gegen 1871 +	710 %	298 %	885 %	146 %

Ferner betrug in Niederschlesien

	die Zahl der Pferde	der Dampfmaschinen Zahl	der Dampfmaschinen P.S.	also pro Dampfm. P.S.
1871	2	92	4 637	50,4
1882	49	236	10 170	43,1
1902	439	408	42 906	91,7
d. i. gegen 1871 +	–	409 %	825 %	82 %

Wir sehen hieraus, dass im Jahre 1871 die durchschnittliche

1) Vgl. *H. Laspeyres*, Heinrich von Dechen, ein Lebensbild. Preuss. Zeitschr. 1889. 151 f.

2) Preuss. Zeitschr. 1883. B. 17.

3) Sie sind im statistischen Teile des betreffenden Jahrganges der Preuss. Zeitschr. zu finden; diese relativen Zahlen sind von mir berechnet, ebenso fast alle folgenden

Zahl der Pferdekräfte pro Dampfmaschine in Niederschlesien noch grösser war als in Oberschlesien, dass dann aber absolut und relativ die Zentralisation der Dampfkräfte in Oberschlesien überwiegt.

Bei dem staatlichen Steinkohlenbergbau bei Saarbrücken betrug der Dampfmaschinen Zahl und Pferdekräfte

	beim Bergwerksbetrieb über Tage		beim Bergwerksbetrieb unter Tage		beim Aufbereitungs- resp. Kokereibetriebe		bei sonstigen Nebenbetrieben		Summe	
	Zahl	P.S.	Zahl	P.S.	Zahl	P.S.	Zahl	P.S.	Zahl	P.S.
1867	—		—	—	—		—	—	104	4 872
1882	118	13 787	40	2069	5	241	147	3 640	310	19 738
1902	168	37 576	90	7110	19	1237	489	17 723	772	63 646

Demnach kam auf eine Maschine an P.S.

1867	—	—	—	—	46,8
1882	116,8	51,7	48,2	24,8	63,7
1902	223,6	74,1	65,1	36,2	82,4
d. i. + gegen					
1882	91 %	43 %	35 %	46 %	29 %
1867	—	—	—	—	76 %

Wir finden die grösste Zahl der P.S. pro Maschine im Jahre 1902 beim Bergwerksbetriebe über Tage; hier zeigt sich auch die stärkste Steigerung. Daneben zeigt sich jedoch, wie der Einbau von Maschinen unter Tage zugenommen hat. In der Entwicklung der maschinellen Kräfte beim Aufbereitungs- bezw. Kokereibetriebe zeigt sich keine so starke Ausbildung dieses Betriebszweiges wie etwa im Ruhrgebiete.

Es sei noch die Zahl der an der Saar beim Staatsbergbau verwendeten Pferde angeführt, sie betrug

	insgesamt	davon unter Tage
1867	—	389
1882	693	656
1902	1438	1227

und ist demnach bei weitem nicht so gross wie in Oberschlesien. Die Mehrzahl der Pferde wird unterirdisch verwendet.

Zum Schlusse dieser zur Beurteilung der Entwickelungstendenzen nötigen tatsächlichen Unterlagen seien noch einige Angaben über die im Maschinenkapital des O.B.B. Dortmund stecken-den Kräfte gemacht.

Der Zeit nach zeigt sich folgendes. Es betrugen [1]):

1) Die Zahlen 1851—1860 gelten für den Bochumer und Essener Bezirk. Seit 1860 für sämtliche Steinkohlenbergwerke des Oberbergamtsbezirkes.

im Jahre	die Anzahl der Maschinen	deren effektive P.S.	die P.S. pro Maschine
1851	142	9 845	69,3
1860	361	30 777	85,3
1870	746	61 778	82,8
1880	2070	146 910	71,0
1890	3215	228 432	71,0
1902	5865	636 938	108,6

Von 1860 bis 1890 hat die Kräftezentralisation pro Maschine stetig abgenommen. Seit dem Jahre 1890 jedoch zeigt sich eine rapide Zunahme der P.S. pro Maschine, zusammenhängend mit dem Aufblühen des Bergbaues in der zweiten Hälfte des Jahrzehnts, mit dem dadurch ermöglichten Vorrücken des Bergbaues in den nördlicheren Teil des Beckens und nicht zuletzt mit dem das Wagnis solcher Kapitalkonzentrationen deckenden »breiten Schultern« des rheinisch-westfälischen Kohlensyndikats.

Weiteren Einblick geben uns folgende Zahlen: Nach Betriebszweck geordnet betrug die Zahl der effektiven Pferdestärken beim Steinkohlenbergbau in den Regierungsbezirken

	Osnabrück		Münster		Minden		Arnsberg		Düsseldorf	
	1867	1902	1867	1902	1867	1902	1867	1902	1867	1902
Wasserhaltung	—	486	—	14 192	—	150	—	106 826	—	30 376
Förderung	—	156	—	39 066	—	80	—	127 282	—	48 787
Wasserhaltung u. Förderung	—	—	—	—	—	75	—	220	—	48
Kabel	—	18	—	1 415	—	—	—	4 702	—	1 401
Ventilatoren	—	—	—	8 532	—	—	—	34 944	—	9 763
Separation	—	—	—	722	—	—	—	5 737	—	2 258
Wäsche	—	—	—	1 231	—	—	—	19 225	—	6 380
Kesselspeisung	—	6	—	1 102	—	12	—	5 245	—	1 868
Fahrkünste	—	—	—	115	—	—	—	4 067	—	160
Sonst. Vorrichtungen	—	44	—	15096	—	22	—	76 362	—	20613
Koksausdruckmaschinen	—	—	—	256	—	—	—	3 977	—	1 102
Ziegeleien	—	—	—	1 024	—	—	—	1 097	—	1 688
Lokomotiven u. mobilen	—	—	—	6 015	—	408	—	21 086	—	5 501
Summe P.S.	114	710	1336	88 766	83	747	42 420	410 770	7178	135 945
Zahl d. Maschinen	9	22	20	651	2	16	484	3 645	55	1 531
d. i. pro Maschine P.S.:	12,7	32,3	66,8	136,3	41,5	46,7	87,6	112,6	130,5	88,8

Lassen wir die Regierungsbezirke Osnabrück und Minden ausser Betracht, so ergibt sich, dass sowohl 1867 wie 1902 der Reg.-Bez. Arnsberg die grösste absolute Zahl an P.S. aufweist; es folgen Düsseldorf und Münster. Ebenso ist es mit der Zahl der Maschinen.

Ein anderes Bild bekommen wir jedoch, wenn wir uns die

Gestaltung der P.S. pro Maschine ansehen. Hier ist die Reihenfolge:

1867		1902	
Düsseldorf mit	130,5	Münster mit	136,6
Arnsberg	87,0	Arnsberg	112,6
Münster »	66,8	Düsseldorf »	88,8

Im Reg.-Bez. Münster, dem nördlichsten Teile, liegen die Werke, die allgemein später in Betrieb genommen sind als die der anderen Bezirke. Ausserdem ist hier ein mächtigeres Deckgebirge zu durchteufen. So finden wir hier im Jahre 1902 eine mit der Konzentration des technischen Betriebes einhergehende maschinelle Kräftezentralisation. Im Reg.-Bez. Düsseldorf, dem südwestlichen Teile des Beckens, der z. T. südlich der Ruhr liegt, sehen wir im Jahre 1902 gegen 1867 eine Dezentralisation in den Maschinen. Dies liegt in dem historischen Werden des dortigen Bergbaues. Mit der im Laufe der Zeiten infolge des Vorrückens in die Tiefe zunehmenden Schwierigkeit des Bergbaues wurden neue Maschinenkräfte notwendig, die man sich durch entsprechende Einstellung neuer Maschinen verschaffte. Aber es entstand ein Zellenkonglomerat, jedoch kein Organismus. Und dies ist ein in der Natur der Dinge begründeter wirtschaftlicher Nachteil der südlicheren Gebiete, da, wie wir noch zeigen werden, die dortigen Werke so manche »Ersparnisse« nicht machen können.

Die eben geschilderten Tendenzen erhellen aus den prozentualen Berechnungen noch weiter. Es stieg nämlich von 1867 bis 1902 in den Regierungsbezirken

	Münster	Arnsberg	Düsseldorf
die Summe der P.S. um	6544	868	1794 %
» Zahl der Maschinen um	3155	743	2683 »
» P.S. pro Maschine um	104	29	—32 »

Demnach hat sich in dem Zeitraume die Zahl der P.S. pro Maschine mehr als verdoppelt im Reg.-Bez. Münster; etwa um den vierten Teil zugenommen in Arnsberg und um fast $^1/_3$ abgenommen in Düsseldorf!

Was die einzelnen Betriebszweige anlangt, so sind die absoluten Zahlen aus der vorhin mitgeteilten Tabelle ersichtlich. Der Menge nach prädominiert die Zahl der P.S. auch bei den einzelnen Betriebszweigen im Reg.-Bez. Arnsberg; es folgen Düsseldorf und Münster. Ein anderes Bild bekommen wir jedoch, wenn wir uns den prozentualen Anteil der bei den einzelnen Betriebszweigen

4*

verwendeten P.S. als Verhältnis der jeweiligen Gesamtpferdekräfte bei den einzelnen Bezirken betrachten.

Es betrug nämlich der Anteil in %

der	im Reg.Bez. Münster	Arnsberg	Düsseldorf
Wasserhaltung	16,0	26,0	22,3
Förderung	44,0	31,0	35,9
Wasserhaltung und Förderung	—	0,1	0,1
Kabel	1,6	1,1	1,0
Ventilatoren	0,6	8,5	7,2
Separation	0,8	1,4	1,7
Wäsche	1,4	4,7	4,7
Kesselspeisung	1,2	1,3	1,4
Fahrkünste	0,1	1,0	0,1
Sonstigen Vorrichtungen	17,0	18,6	19,6
Koksausdruckmaschinen	0,3	0,9	0,8
Ziegeleien	1,2	0,3	1,2
Lokomotiven und Lokomobilen	6,8	5,1	4,0
	100	100	100

Bei der Wasserhaltung finden wir den grössten Anteil mit 26 % in dem südöstlichen Teile des Beckens, der dem Reg.-Bez. Arnsberg angehört, dann folgt der südwestliche Teil im Reg.-Bez. Düsseldorf. Am geringsten ist der Anteil (16 %) im nördlichen Teile, also dem Reg.-Bez. Münster. Dagegen ist bei der Förderung der Anteil im Norden wegen der Tiefe der Gruben am grössten, ebenso ist es bei den Ventilatoren, also den Bewetterungsanlagen. Unter den sonstigen Vorrichtungen ist wohl die mechanische und chemische Weiterverarbeitung der Kohle zu verstehen. Man sieht, ein wie grosser Teil der P.S. diesem Betriebszweige gewidmet wird. Er ist im Süden grösser. Schon 1887 wies man darauf hin, dass für die meisten Fettkohlenzechen der Kokereibetrieb eine wichtige Quelle des Gewinnes sei und man der Koksfabrikation den hauptsächlichsten Anteil des erzielten Ueberschusses zuzuschreiben habe[1]).

Die Ursachen der ständigen Vermehrung bezw. der zunehmenden Konzentration des Maschinenkapitals waren einmal, sich bei der von diesem zu leistenden Arbeit die gleich zu analysierenden Vorteile des Gesetzes des zunehmenden Ertrages zu nutze zu machen. Zum andern zwang die zunehmende Tiefe des Bergbaues noch zu einer stärkeren Kapitalvermehrung wegen der dadurch um so mehr benötigten Stärke der maschinellen Arbeitskräfte. Und eben weil z. B. im Norden des Ruhrbezirkes die

1) *Simmersbach,* Die Koksfabrikation im O.B.B. Dortmund mit Berücksichtigung des fremden Wettbewerbes. Preuss. Zeitschr. 1887. B. 329.

schwierige Tiefe zu überwinden war, finden wir hier die starke Kapitalkonzentration beim Maschinenkapital. Die Not schuf eine wirtschaftliche Tugend. Hand in Hand hiermit zeigt sich eine Zunahme der Kapitalimmobilisation (vgl. 2. Kap.). An sich hat deren Grösse mit der Kapitalkonzentration auf Grund des Gesetzes des zunehmenden Ertrages nichts zu tun. Denn angenommen, im Ruhrbezirke betrüge das Deckgebirge überall 200 m, so hätten unweigerlich auch hierbei nach und nach die Vorteile des Gesetzes des zunehmenden Ertrages in den Betriebszweigen, die ihm unterworfen sind, zu einer Kapitalkonzentration geführt. Dieser Prozess ist wegen der erforderlichen tieferen Schachtanlagen nur beschleunigt. Was für Erscheinungen die deswegen im verstärkten Masse stattgefundene Kapitalimmobilisation beim Steinkohlenbergbau hervorgerufen hat, wird weiter unten erörtert. Hier wollen wir zunächst das Wesen und die Vorteile des Gesetzes des zunehmenden Ertrages, dessen tatsächliche Erscheinungen wir in den verschiedenen Kapiteln bisher mitgeteilt haben, besprechen. Die Vorteile sind vor allem:

1. die Generalkosten, d. h. die Kosten für den Leitungsprozess u. a., die »Handlungsunkosten« sind relativ geringer, da sie sich auf eine grössere Produktion verteilen;

2. eine billigere Beschaffung des für Anlage und Betrieb notwendigen Kapitals.

Hier zeigen sich z. B. die Vorteile des »Einkaufs im grossen« oder etwa der Beschaffung notwendiger Sachkapitalien aus Unternehmungs- oder gar Betriebskombination in ganz augenscheinlicher Weise.

3. die grösstmögliche Durchführung der Arbeitsteilung in technischer wie wirtschaftlicher, in psychischer wie physischer Hinsicht. Ich erinnere nur an die wichtigen Betriebszweige Abbau, Ausbau, Abteufen, Wetterung, Wasserhaltung und Förderung.

Was die letztere betrifft, so werden im O.B.B. Dortmund die pro Arbeitstag gewonnenen Kohlen teils in doppelter, teils in $1^1/_2$facher, teils in einfacher Förderschicht zutage gehoben[1]. Im ersten Halbjahre 1898 förderten von 176 selbständigen Betriebsanlagen, die an die Staatsbahn angeschlossen waren, 71,1 % in doppelter, 9,6 % in $1^1/_2$facher, 19,3 % in einfacher Schicht. Die

1) Bergassessor *Pieper*, Vorteile und Nachteile der doppelten Förderschicht auf Steinkohlengruben auf Grund der auf den grösseren Gruben des Oberbergamtsbezirkes Dortmund gemachten Erfahrungen. Preuss. Zeitschr. 1900. 52 f.

Gründe, die dies bewirkten, waren wirtschaftlicher Natur. Es wurden nämlich die Mehranlagekosten, die infolge des einschichtigen Betriebes erwuchsen, für die 1000 t-Grube auf eine halbe Million Mark veranschlagt. »Sie dürften nur bei wesentlich kleineren Gruben geringer sein, dagegen bei grösseren, sobald die Anlage neuer Schächte, sowie zweiter Separations- und Wäscheeinrichtungen erforderlich ist, eine Höhe erreichen, welche vor der Anwendung des Einschachtsystemes geradezu abschreckt. Ausserdem muss es bei grossen Förderziffern technische und daher wirtschaftliche Schwierigkeiten bereiten, die durch den einschichtigen Betrieb bedingte hohe Anzahl Betriebsabteilungen in der Grube zu schaffen. Was zweitens den Betrieb der Grube angeht, so können hier die mögliche höhere Hauerleistung sowie die durch eine kleinere Belegschaft bei der Förderung unter Tage herbeizuführenden Ersparnisse für die einfache Schicht sprechen, dagegen dürften diese Vorteile der einfachen Förderschicht in den meisten Fällen durch die geringeren Kosten für Reparaturarbeiten, Aus- und Vorrichtung, Aufrechterhaltung der Förder- und Wetterstrecken, sowie den kleineren Selbstverbrauch an Kohlen bei der doppelten Förderschicht mehr als aufgewogen werden«.

»Dass die Ueberlegenheit, welche die doppelte Förderschicht über die einfache meistens besitzt, in der Praxis anerkannt wird, beweist ihre hervorragende Verbreitung, besonders auf grösseren Betriebsanlagen«. Dieser Satz deutet an, was wir später noch klarlegen werden: dass nämlich die Arbeitsteilung, also ein Vorteil des Gesetzes des zunehmenden Ertrages erst dessen Vorteile zeigt, wenn den dadurch geschaffenen Leistungsmöglichkeiten auch eine genügende zu leistende Masse gegenübersteht. Daher jenes »meistens«, also nicht immer »überlegen«.

4. die Möglichkeit, den jeweils am besten organisierten Gesamtproduktionsprozess in einem Betriebe zu schaffen, d. h. möglichst grosse, aber möglichst billige Leistungen in den verschiedenen einzelnen Betriebszweigen zu erzielen. Es soll hier speziell nur die äusserst wichtige Anordnung der zu den Arbeitsbetätigungen notwendigen Kraftquellen, also die Organisation der Krafterzeugung behandelt werden.

Zörner[1]) erzählt uns, wie die Kosten des Maschinenbetriebes im allgemeinen infolge des Eindringens in immer grössere Teu-

1) *R. Zörner*, Belastung und Verbilligung des eigentlichen Grubenbetriebes durch den Maschinenbetrieb. Preuss. Zeitschr. 1875. 257. 268. 281.

fen, infolge Verbesserung der Wetterführungseinrichtungen, sowie insbesondere infolge des vermehrten Ersatzes menschlicher und tierischer Kräfte durch maschinelle in noch stärkerem Masse gewachsen (sind), als es die Steigerung der Förderung bedingte. Die Kosten des Maschinenbetriebes betragen bei mittleren Werken oft 20—25 % der Bruttoausgaben an Löhnen und Materialien. Für kleine Betriebe mit ungünstigen Verhältnissen sind sie aber zu einer drückenden, mitunter die Ertragsfähigkeit in Frage stellenden Last geworden«. Wir wollen

a) betrachten, durch welche Mittel von solchen von der Natur stiefmütterlich behandelten Werken »der Steigerung dieser drückenden aber notwendigen Last (eben Kosten für Maschinenkapital) tunlichst entgegengearbeitet werden kann«. Es handelt sich, kurz gesagt, hierbei darum, etwas V o r h a n d e n e s rationeller zu gestalten. Dies ist einfach eine Forderung des Wirtschaftlichkeitsprinzipes und so nicht erst bei zunehmender Kapitalkonzentration möglich. Da es jedoch bei gleichzeitigem Eintritt die Vorteile dieser potenziert, sei es zuerst hier erwähnt.

Die grössere Wirtschaftlichkeit wurde, wie Versuche zeigten, herbeigeführt z. B.

α. durch Verminderung der Dampferzeugungskosten. Diese hervorgerufen z. B. durch Ersatz der Förderkohle durch Grieskohle, Aenderung der Schürmethode, Schulung der Schürer, Verbesserung vorhandener Einrichtungen, Zentralisation der Kesselanlage;

β. durch zweckmässige Ausnutzung des Dampfes, als da ist: vorteilhafte Expansion, Heizung mit Abdampf, Umhüllung der Dampfleitungsrohre (Ersparnis infolgedessen auf Grube König an der Saar 12—14000 M. pro Jahr). Da Förderung und Wasserhaltung ca. 50 % der Gesamtmenge an Dampf erfordern, leuchtet ein, wie wichtig gerade bei ihnen »Ersparnisse« sind. Auf Grube König haben sich »die Kosten für den gesamten Maschinenbetrieb (ohne Grubenhaspel und Ventilatoren) trotz erhöhter Leistung, die nachstehend angegeben ist, um ca. 10000 M. ermässigt. Hierbei sind die im gleichen Zeitraume bei gleichem Kohlenpreis und gleichem Wasserverbrauche erzielten Ersparnisse im Kesselbetrieb = 80000 M. nicht berücksichtigt; mit diesen zusammen würde sich also die ersparte Summe auf 90000 M. steigern«. So betrugen die Leistungen und die relativen Betriebskosten[1]) bei

1) *Zerner*, l. c. 271.

	der Förderung		der Wasserhaltung	
	I. Quart. 1892	II. Ouart. 1894	I. Quart. 1892	II. Quart. 1894
Ist-Förderung in 1 Stunde in mt	20 167	25 182	68 940	77 343
Kosten für 1 Stunde P.S. Nutzleistung in Pf.:	17.31	13.75	4,69	3,10

γ. durch ausgedehnte Ausnutzung vorhandener Dampf- und Maschinenanlagen durch ihre Verwendung zur Kraftübertragung über und unter Tage. Hierbei ist zu erwähnen, dass der Dampf auf grosse Entfernungen wegen hoher Kondensationsverluste nicht zu gebrauchen ist. Auch über Tage wird bei einer Entfernung von 600—1000 m diese Kraft besser indirekt durch vorgewärmte Luft, für grosse Entfernungen aber durch Elektrizität ersetzt [1]). Jedoch ist der Wirkungsgrad der Kraftträger nicht allein entscheidend, da »allerlei Zweckmässigkeitsgründe«, z. B. Löhne bei seiner Verwendung mitsprechen.

Hierbei finden wir häufig schon Ausgaben für »Neuanschaffungen, die anfangs die Selbstkosten naturgemäss belasten, nachher aber auf Jahre erhebliche Vorteile bringen«. Damit kommen wir

b) dazu, dass nicht mehr bei den Kraftquellen Verbesserung von etwas Herkömmlichem stattfindet, sondern neue Methoden angewendet werden, die allerdings den Vorteil haben, dass sich die mechanische Kraft fortlaufend billig beschaffen lässt, die jedoch einmalig mehr oder minder gewaltige Kapitalaufwendung erfordern.

Hier ist vor allem die Verwendung von Koks- und Hochofengasen zur Erzeugung von Kraft zu erwähnen, worin in letzter Zeit grosse Fortschritte gemacht sind.

Schon 1887 wird mitgeteilt, dass im O.B.B. Dortmund bei Verwendung von Koksofengasen zur Kesselheizung die Kohlenersparnis bei der Kesselheizung bis auf 25 % der Verkokungsmenge gestiegen wäre, und dass das Gaskesselsystem ein sehr bedeutender Fortschritt auf dem Gebiete des Bergbaues sei [2]).

Ein Hochofen aber von gewöhnlichem Typus mit einer Tagesproduktion von 100 t Roheisen ist imstande »eine Gasmenge zu geben, welche zur Erzeugung von 2000 P.S. notwendig ist, sodass, den Preis der Tonne Kohle mit nur 12,50 frs gerechnet eine Brennstoffersparnis von 180000 frs pro Tag gegenüber den Dampf-

1) l. c. 288.

2) *Simmersbach*, Die Koksfabrikation im Oberbergamtsbezirk Dortmund mit Berücksichtigung des fremden Wettbewerbes. Preuss. Zeitschr. 1887. B. 291 f.

maschinen resultiert« [1]). Und die gesamte Koksproduktion in Westfalen ergibt eine mit dem Gasüberschuss zu erzielende Leistung von etwa 100 000 P.S. [2]).

Nun hat man gewiss keine Hochöfen gebaut, um ihre Abgase in Gasmotoren auszunutzen. Was die Werke veranlasste, sich Hochöfen anzugliedern, was also die sog. vertikale Konzentration der Industrie hervorrief, ist in den verschiedensten technischen und wirtschaftlichen Momenten begründet, wie es *Hans Gideon Heymann* in seinem Buche über die gemischten Werke im deutschen Grosseisengewerbe so trefflich dargestellt hat und worauf hier verwiesen wird. Aber dem, der da Hoch- und Koksöfen hatte, ergaben sich in den sonst in die Luft gehenden Abgasen wichtige Kraftquellen, deren Grösse eben angedeutet ist. Die Umsetzung von Gas in Kraft braucht jedoch nicht notwendig in einer Betriebs- oder Unternehmungskombination vor sich zu gehen, obwohl dies besonders vorteilhaft ist und den Anlass zur Verwirklichung gegeben hat. Sie kann auch derart geschehen, dass die »wohlfeile Betriebskraft« der Abgase in Gasmotoren in Zentralkraftstellen ausgenutzt wird, die zur Erzeugung von Elektrizität verwendet werden [3]). Hierin hat man grosse Fortschritte gemacht und ist zu einer planmässigen Ausnutzung der Maschinen gelangt [4]). So kann man wohl sagen: zu Anfang vorigen Jahrhunderts revolutionierte der Dampf, am Ende die Elektrizität den Bergbau.

Für den Bergbau eignet sich die Elektrizität als Kraftübertragungsmittel besonders deshalb, weil sie den örtlichen Verhältnissen leicht angepasst werden kann [5]).« Nun erfordert Strom von hoher Spannung, der nötig ist, allerdings Vorsicht, da durch Berühren der Drähte Unfälle stattfinden, ausserdem ist bei unterirdischer Verwendung von Elektrizität Explosionsmöglichkeit vorhanden. »Allein die Elektrotechnik bietet genügend Mittel, alle diese Gefahrenquellen unschädlich zu machen« [6]).

In Amerika finden wir schon 1891 Elektrizität beim Bohren, Schrämen, zur Förderung und Wasserhaltung und bei unterirdi-

1) Berg- und Hüttenm. Ztg. 1900. 431.

2) Gl.A. 1901. 905: *Goetze*, Anwendung der Elektrizität im Bergbau. Auch Festgabe VIII. Allg. deutschen Bergmannstag. 100 f.

3) Gl.A. 1903. 487.

4) Gl.A. 1901. 905. *Goetze*, l. c.

5) Gl.A. 1898. 90. *Vogel*, Die Elektrizität im Bergbau und Hüttenbetrieb.

6) *Friedemann*, Die Verwendung der Elektrizität beim Bergbau, im besonderen in Schlagwettergruben. Sächsische Zeitschrift 1897. 10 f.

schen Ventilatoren. Die Speisung der Arbeitsmaschinen geschieht von einer Hauptquelle aus, die zu Kraft und Licht gleichzeitig dient [1]).

Es hat also die Verwendung von Elektrizität fast in allen Zweigen des Bergbaues eminente technische und wirtschaftliche Vorteile. Ich erinnere nur daran, dass man bei der Schachtförderung die Eigentümlichkeit des Dampferfordernisses beim Treiben (vgl. Schachtförderung) durch elektrische Förderung immer mehr zu umgehen sucht [2]), und dass damit die Elektrizität der Wichtigkeit der Förderung entsprechend ein besonders grosses Verwendungsgebiet erhalten hat.

Wenn aber die Elektrizität im Bergbau den angetretenen Siegeszug fortsetzt, so wird die damit verbundene technisch-wirtschaftliche Verkettung die beteiligten Werke noch näher aneinander bringen. Ist es doch äusserst beachtenswert, wie gerade den Kohlengruben, also Werken, die die Kohle fördern und die von ihrem Verkaufe bezw. ihrer Verwendung leben, die Achtung vor dem Wert der Kohle immer mehr gestiegen ist, und wie sie daher stetig versuchten, die für den Betrieb benötigten Kräfte möglichst billig zu erlangen. Zuerst durch alle möglichen »Ersparnisse« und Verwendung geringer Kohlenqualitäten. Dann aber gab eine gewaltige Kapitalkonzentration die Möglichkeit, an der Stelle von Kohle ein Surrogat zu verwenden, das sich in seinen Vorteilen zur Kohle verhält wie etwa die Eisenindustrie mit Kohle zur Eisenindustrie mit Holz. Auch die Voraussetzung, die bei der Eisenindustrie zur Verwendung von Kohle statt Holz führte: der Massenmarkt für Massenabsatz hat ja bei der neuen Erscheinung eine wahlverwandte Grösse erreicht.

Hand in Hand damit, den Produktionsprozess möglichst dem Gesetze des zunehmenden Ertrages entsprechend zu gestalten, ging die Zunahme der Einrichtungen einher, die der Veredelung der gewonnenen Kohle dienten. Sie bestehen darin, die Kohle von dem Gestein zu reinigen und ev. zu waschen.

Für Niederschlesien [3]) wird für 1895 berichtet: »die Kosten der Sortierung und Aufbereitung betragen gegenwärtig einschliesslich aller damit verbundenen Nebenarbeiten, wie Wegschaffen der

1) *Poech*, l. c. Berg- und Hüttenm. Jahrbuch 1891. 431

2) *Lasche*, Förderanlagen mit elektrischem Betriebe Gl.A. 1900; ferner Berg- und Hüttenm. Ztg. 1900. 431.

3) *Stolz*, Die neue Förder- und Verladeeinrichtung auf den G. v. Kramsta'schen Gruben bei Konradsthal in Niederschlesien. Preuss. Zeitschr. 1891. B. 75 f.

ausgelesenen Berge, Beschaffung aller Materialien, Beleuchtung u. s. w., sowie einschl. des Schmierens der Förderwagen 16,4 Pf. auf die Tonne Kohlen, welche Kosten mit zunehmender Förderung sich selbstverständlich noch wesentlich ermässigen werden, da das Personal hierbei nicht vermehrt zu werden braucht«. Im Saargebiete [1]) zwang die Konkurrenz neben der mechanischen Aufbereitung durch Rätter noch zu einer weiteren Veredelung durch Wascharbeit.

Im Ruhrbezirke [2]) führte auch in dieser Beziehung die Eisenbahn eine Aenderung herbei: jetzt machte die Fracht es rentabel, möglichst reine Kohle ohne Ballast zu liefern. So finden wir 2 Jahre nach Erbauung der Cöln-Mindener Bahn, also 1849, die erste Wäsche. Sie hatte geringen Erfolg. Aber trotz technischer Schwierigkeiten und trotz der Vorurteile der Bergwerksbesitzer breiteten sich 1860 bis 1870 diese Anlagen allmählich aus. 1870 bis 1880 schwanden die Hemmungen, und so wurden die Aufbereitungsanlagen immer zahlreicher und vollkommener, besonders da auch die Ansprüche der Konsumenten an Reinheit der Kohle stiegen. Wie weit heute die Spezialisation der auf Lesebändern von Bergen gereinigten, gewaschenen und automatisch in den grossen Zentralaufbereitungsanstalten nach Korngrössen sortierten Kohlensorten geht, kann der Leser erfahren, wenn er einmal ein Preisverzeichnis zur Hand nimmt. Bei den vom Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikat jeweilig festgesetzten sog. »Richtpreisen« werden 6 Kohlensorten: Fettkohlen, Gas- und Gasflammkohlen, Esskohlen (östliches Revier), Magerkohlen (östliches Revier), Esskohlen (westliches Revier), halbmagere Kohlen, Magerkohlen unterschieden, von denen jede wieder 20 Unterabteilungen im Durchschnitt enthält [3]).

Es sei noch erwähnt, dass in England die Kohlenaufbereitung eine relativ untergeordnete Rolle spielt wegen der hohen Reinheit der dortigen Kohle. Wenn Kohlenseparation stattfindet, so ist es in der Regel die trockene [4]).

1) *Remy*, Die Kohlenaufbereitung und Verkokung im Saargebiete. Preuss. Zeitschr. 1890. B. 101 f.

2) *Jungeblodt*, Kohlenseparation und -Wäsche im O.B.B. Dortmund. Preuss. Zeitschr. 1902. 584.

3) Vgl. die Tabelle in den »Kontradiktorischen Verhandlungen« Bd. I. 282.

4) *Kubale*, Mitteilungen aus dem Bergbaubetrieb Englands und Schottlands. Preuss. Zeitschr. 1901. B. 43 f.

Die Vorteile des Gesetzes des zunehmenden Ertrages, wie wir sie bis jetzt analysiert haben, haben nun mit gesetzlicher Notwendigkeit dahin gedrängt, in die Erscheinung zu treten. Heisst doch kapitalistische Wirtschaft Erwerbswirtschaft.

Die wichtigste äussere Erscheinungsform, gleichsam die Inkorporation des Gesetzes, ist die im Laufe der Zeiten beim Steinkohlenbergbau eingetretene Konzentration des technischen Betriebes.

Im Jahre 1862 waren beim preussischen Steinkohlenbergbau 434, im Jahre 1902 nur 272 Werke im Betriebe. Wie gross die auf die einzelne Grube in verschiedenen Gebieten entfallende Fördermenge ist, zeigen folgende Zahlen [1]):

Es kamen durchschnittlich auf 1 Grube in t in

	Saargebiet	Oberschlesien	Ruhr	Niederschlesien	Aachen
1882	428 552	99 802	137 008	64 506	70 357
1902	730 281	437 239	357 479	285 605	153 237
+ %	71	337	160	372	117

Somit entfällt auf eine Grube im Saargebiete die grösste Förderung. In diesem Gebiete ist eigentlich nur ein Steinkohlenbergbauunternehmer: der preussische Staat, der hier konzentriert und planmässig wie ein Trust wirtschaftet. Sodann folgt Oberschlesien, wo die starke prozentuale Steigerung zu beachten ist. Es ist das Gebiet, in dem von jeher die gemischten Werke vorherrschten. Es folgt das Ruhrgebiet, was unten noch näher behandelt wird, und darauf Niederschlesien mit der grössten Steigerung. Aachen mit den wenigen unter schwierigen Verhältnissen bauenden Zechen bildet den Schluss.

Im Jahre 1792 waren in der Mark 154 Gruben im Betriebe, sie förderten 176 676 t, d. i. pro Grube 1147 t.

Im ganzen O.B.B. Dortmund [2]) betrug die Zahl der betriebenen Steinkohlenbergwerke

1850: 203 1903: 166

die Förderung pro betriebenes Werk in 1000 t

1850: 9,8 1903: 389,7.

Speziell im Ruhrgebiete [3]) betrug 1850 die Förderung 1,5 Mill. t,

1) Vgl. dafür die betr. Jahrg. des stat. Teiles der Preuss. Zeitschr.

2) Entw. Bd. X. 1. 58.

3) Entw. Bd. II. 4.

1900 jedoch 60 Mill. t. Sie ist also um das 40fache gestiegen. Die Zahl der betriebenen Bergwerke fiel in dieser Zeit von 198 auf 172. Seit 1900 ist sie noch weiter gefallen. Zu den 172 betriebenen Bergwerken gehörten 225 selbständige Förderanlagen. »Jede einzelne Anlage leistet demnach heute unter schwierigeren Verhältnissen im Durchschnitt 30—40mal so viel, wie ein Bergwerk im Jahre 1850«. Die Zechen mit höchster Förderung[1]) waren

1850: Gewalt	mit	35 700 t
1900: Zollverein		1 752 040
1903: Deutscher Kaiser		1 689 077

Im Jahre 1900 leistete allein die Förderanlage Prosper II 969 120 t.

Die sich in solchen Zahlen zeigende technische Betriebskonzentration hat nun ihrerseits wieder verschiedene Erscheinungen gezeitigt.

Einmal erscheint der Anteil, den die einzelnen juristischen Formationen an der Förderung im rheinisch-westfälischen Bezirke haben, infolge der zu jener Betriebskonzentration nötigen Kapitalkonzentration verändert; wie folgende Tabelle zeigt, waren nämlich im rheinisch-westfälischen Bezirke beteiligt[2]) mit

	1850		1903	
	t	%	t	%
1. Die Aktien-Gesellschaften:				
a) Bergbau-Aktien-Ges.	2 387	0,12	30 114 593	46,03
b) Akt.Ges., die ausser Bergbau noch andere wichtige Unternehmungen (Hütten etc.) betrieben	—	—	10 424 783	15,93
2. Krupp, Essen (1900)	—	—	(1 570 220)	(2,63)
3. die Firmen Stumm und de Wendel	—	—	299 353	0,46
4. der Preuss. Bergfiskus	—	—	317 043	0,48
5. die Mansfeldische Gewerksch.	—	—	394 905	0,60
6. die Gewerkschaften (ohne Mansfeldische) und sonstige Eigentümer	1 958 454	99,88	23 882 775	36,50
Sa.	1 960 841	100	65 433 452	100

Wir sehen, wie 1850 fast allein die juristische Betriebsform der Gewerkschaft bestand. Mit der zunehmenden Konzentration der Kapitalien ward es jedoch immer schwieriger, die grossen

1) Entw. Bd. X. 1. 58.

2) Entw. Bd. X. 1. 279.

Kapitalmengen durch eine Vereinigung von Personen (Gewerkschaft) aufzubringen. Es entstand die Vereinigung von Kapitalien, die Aktiengesellschaft, die 1861 umfassend gesetzlich geregelt wurde. Um welche Summen es sich handelt, zeigt folgende Uebersicht über diejenigen Aktiengesellschaften, die Ende 1900 im niederrheinisch-westfälischen Becken Steinkohlenbergbau betrieben [1]):

a. Nur Bergwerksbetrieb.

22 Gesellschaften mit 273 413 400 Mk. Aktienkapital ohne Genussscheine. Die Förderung der Zechen dieser Gesellschaften betrug 1900 28 320 948 t.

16 Gesellschaften hatten Ende 1900 daneben noch Anleihen und Hypotheken von 66,6 Mill. M.

b. Neben Bergbau noch sonstige Hauptbetriebe (also die sog. gemischten Werke in Form von Aktiengesellschaften).

Hier war Ende 1900 ein Aktienkapital von 260 478 000 M. vorhanden bei einer Förderung (1900) von 7 688 683 t. 11 Gesellschaften hatten Ende 1900 Anleihen und Hypotheken im Betrage von 80,5 Mill. M.

Somit haben wir Ende 1900 im niederrheinisch-westfälischen Becken allein bei den Aktiengesellschaften rund 533,9 Mill. M. Aktien-Kapital und 147,1 Mill. M. Anleihen und Hypotheken. Hierin sind noch nicht enthalten die Kommanditgesellschaften, die Alleineigentümer und der preussische Fiskus.

Es zeigte sich, dass die Förderung der Aktiengesellschaften 1903 rund 62 % der Förderung ausmachte, während der Anteil der Gewerkschaften seit 1850 um etwa $^2/_3$ fiel. Wir machen hierbei die auch auf anderen Gebieten beobachtete Erfahrung, dass die wirtschaftlich so eminent vorteilhafte Kapitalkonzentration in ihrer stärksten Ausbildung zu einem verteilenden Prinzipe, wie es die Aktiengesellschaften in ihren Aktien darstellen, die Zuflucht nehmen muss. Damit ist dem einzelnen Gelegenheit gegeben, an den Vorteilen der Kapitalkonzentration teilzunehmen, wenn auch das »Mitregieren« des einzelnen, wie es in den Generalversammlungen stattfinden kann, heute noch etwas merkwürdig aussieht, besonders wenn Aktionäre ihrem Bankier die Ausübung des Stimmrechts übertragen, und dies Recht sich von diesen dann wieder bei den wenigen Grossbanken konzentriert, an die die Werke in

1) Entw. Bd. X. Teil 1. 270.

Zeiten der Not noch um Obligationsanleihen, den so wenig beliebten, appellieren müssen.

Hat man die oben mitgeteilten Zahlen mit denen der Tabelle davor verglichen, so wird man gefunden haben, dass von 1900 bis 1903 bei den Aktiengesellschaften die Förderung der gemischten Werke stärker gestiegen ist, als die der reinen Werke. Es stieg nämlich die Förderung der reinen Werke von 1900 auf 1903 von 28,3 auf 30,1 Mill. t, d. h. um 8,8 %, die der gemischten Werke jedoch von 7,7 auf 10,4 Mill. t, d. h. um 35 %. Dabei ist zu beachten, dass die gemischten Werke nicht bloss in der Form von Aktiengesellschaften, sondern z. B. auch in der wichtigen Form der Gewerkschaft betrieben werden. Leider zeigt die Tabelle hier keine Spezialisation.

Solche Erscheinungen zeigen schon äusserlich die heute existierende Expansionsfähigkeit der Kohlengruben, die den gemischten Werken mit ihren gewaltigen Kapitalkonzentrationen angehören. Wir kommen zum Schlusse darauf zurück.

Unser ersehntes Ziel war bis jetzt, dem Leser die dem Steinkohlenbergwerksbetriebe als solchem innewohnenden Entwickelungstendenzen klarzulegen. Der Natur der Sache nach mussten vor allem die technischen Probleme (als Spiegelbild der Wirtschaftsorganisation aufgefasst) eingehend erörtert werden. Wir haben den Betrieb im einzelnen analysiert und gefunden, dass alles Fortschreiten darin begründet war, den grösstmöglichen Nutzen zu erzielen: hier also das Gesetz des abnehmenden Ertrages durch das Gesetz des zunehmenden Ertrages jeweils zu suspendieren. Wir verlassen nun einen Augenblick den aus solcher Zwecksetzung entstandenen Riesenbetrieb und fingieren ihn isoliert dastehend. Die so gewonnene Zeit wollen wir benutzen, um einiges aus dem kärglichen Material über die Produktionskosten, sowie die Preise und die Gewinne mitzuteilen.

Es betrugen in Oberschlesien[1]) bei der staatlichen

1) Vgl. Die Nachrichten bezw. Uebersichten von der Verwaltung der preussischen Staatsbergwerke, -Hütten und -Salinen jeweils in dem betr. Jahrgange der Drucksachen des Preussischen Abgeordneten-Hauses.

im Jahre	Königsgrube: die Selbstkosten pro t-Förderung in M.	Königsgrube: die durchschnittlichen Verkaufspreise pro t in M.	Königin Luise-Grube: die Selbstkosten pro t-Förderung in M.	Königin Luise-Grube: die durchschnittlichen Verkaufspreise pro t in M.
1869	pro Ztr. 1 Sgr. 11,39 Pf.	5,10	?	5,48
1870	» 1 » 10,11 » [1])	5,24	?	5,00
1871		6,00	?	6,24
1872	?	8,22	?	8,70
1873	?	8,94	?	9,54
1874		8,70		8,90
1875	?	6,54	?	7,00
1876	?	5,16	?	5,74
1877/8	?	4,53	?	5,12
1878/9	?	4,02	?	4,44 [6])
1879/80	3,32	3,98 [6])	3,30	4,16
1880/1	3,29	3,92	3,38	4,33
1881/2	3,09	3,79	3,29	4,42
1882/3	?	3,86	?	4,34
1883/4	3,08	3,84	3,19	4,35
1884/5	3,21 [2])	3,95	3,15	4,39
1885/6	3,29 [3])	3,86	2,87 [7])	4,40
1886/7	3,03 [4])	3,74	2,77	4,26
1887/8	2,88	3,63	3,12	4,29
1888/9	2,86	3,69	3,09 [8])	4,38
1889/90	3,37	3,87	3,50	4,72
1890/1	4,14	5,90	4,69	6,69
1891/2	4,29	6,21	5,01 [9])	6,63
1892/3	4,64	5,93	4,78	6,50
1893/4	4,00	5,87	4,10	6,20
1894/5	3,75	5,63	4,12	6,15
1895/6	3,71	?	4,11	?
1896/7	3,71	?	3,79	?
1897/8	3,75	?	4,02	?
1898/99	4,02 [5])	5,92	4,05	6,76
1899/1900	4,34	6,48	4,03	7,41
1900/01	4,75	7,68	4,82	8,30

Bemerkungen:

1) »Infolge der herbeigeführten Verminderung der Ausgaben in Betriebslöhnen und Materialien und des erhöhten Arbeitseffektes« fand die Minderung der Selbstkosten statt.

2) »Die Steigerung des Erlöses aus dem Kohlenverkaufe ist durch die Erhöhung der Selbstkosten mehr als absorbiert.«

3) Steigerung »infolge der Ausführung grosser, für die Betriebszwecke notwendiger Bauten«.

4) Minderung »durch verstärkten Betrieb der eigentlichen Abbauarbeiten«.

5) Erhöhung infolge höherer Löhne und Materialien.

6) Bis hieher Angaben in Pf. pro Ztr. 1 t = 20 Ztr.

7) Sinken »infolge Beendigung der kostspieligen Ausrichtungsarbeiten«.

8) Sinken infolge Steigerung der Gesamtförderung.

9) »Umfangreiche Reparaturen der Schachtanlagen, die Verstärkung der Wasserhaltungsmaschinen, der Ersatz einer grossen Anzahl betriebsunfähig gewordener Dampfkessel, der Brand der Rätteranlage im Westfelde und ein Haldenbrand im Ostfelde brachten Störungen des Betriebes mit sich.«

Im Durchschnitt der 2 bezw. 3 staatlichen Steinkohlenbergwerke König, Königin Luise und Bielschowitz betrugen

im Jahre	die durchschnittl. Selbstkosten pro t in M.	der Durchschnittserlös pro t in M.
1897	3,88	6,19
1898	4,04	6,47
1899	4,37	7,06
1900	5,05	8,06
1901	4,48	8,84
1902	5,39	8,25

Wir wollen diese Zahlen (unter Berücksichtigung der bereits dazu gegebenen Bemerkungen) zuerst einmal vertikal, d. h. von Jahr zu Jahr des einzelnen Gebietes betrachten.

Bei den beiden Werken Königsgrube und Königin-Luise-Grube in Oberschlesien zeigen die Selbstkosten pro t Förderung in M. in den Jahren 1879—1888 eine ziemlich ruhige Entwicklung, ja 1881 bis 1886 fallen sie sogar bei der Königin-Luise-Grube und sind 1884 bis 1886 niedriger als die der Königsgrube, was in diesem Zeitraume nur 1899 wieder eintrat. Von 1889 bis 1891 steigen die Selbstkosten, um dann bis 1895 (besonders Königsgrube) zu fallen und im Laufe der zweiten längeren Hausse dieser Periode, also seit 1895, wieder zu steigen. Dies zeigt sich besonders in den durchschnittlichen Selbstkosten, wie sie im Durchschnitt der 3 staatlichen Steinkohlenbergwerke Oberschlesiens seit 1897 angegeben sind. Was die Preise anlangt, so zeigen diese (sie sind 1879—1900 stetig höher bei der Königin-Luise-Grube als bei der Königsgrube) ebenfalls bis 1888 bezw. 1889 eine stetige Entwicklung. Im Jahre 1890 schnellen sie jedoch in die Höhe, sodass (besonders bei der Königin-Luise-Grube) die Spannung zwischen Durchschnitt des Verkaufspreises und der Selbstkosten pro t Förderung sich jetzt verstärkt.

Ueber die betreffenden Verhältnisse bei den staatlichen Werken an der Saar gibt die Tabelle [1]) Auskunft, die auf folgender Seite mitgeteilt ist. Ich bitte die dazu gehörigen Bemerkungen zu beachten.

Hiernach steigen an der Saar die durchschnittlichen Selbstkosten pro t geförderte Kohle von 5,61 M. (1869) auf 7,80 M. (1874); sie fallen dann bis 1879 auf 5,42 M., halten sich

1) Wegen der Quellen vgl. das bei Oberschlesien Gesagte.

Es betrugen

im Jahre[4])	die Selbstkosten pro geförderte t (ausschl. der auf reservierte Fonds geleisteten Ausgaben) in M. Summe		davon auf Löhne	davon auf Materialien	d. Durchschnittserlös pro t verkaufte[1]) Kohlen in M.	der rechnungsmässige Ueberschuss[2]) der Förderung in 1000 M. Summe	M. pro t	der Schichtverdienst[28]) pro Kopf der eigentl. Bergarbeiter[3]) in M.
1869	5,61	—	—	—	7,77[27])	7 010		2,59
1870		—	—	—	7,80[27])		—	2,64
1871		—	—	—	9,05[27])		—	2,83
1872	6,19		—	—	11,25[27])	19 345	—	3,19
1873	7,04	—	—	—	10,84[27])	37 901		3,50
1874	7,80	—	—	—	15,25	25 382	—	3,58
1875	7,04	—	—	—	11,20	14 990	—	3,32
1876	6,83	—	—	—	9,73	10 065	—	3,13
1877/78		—	—	—	8,25	5 817[13])	—	3,04
1878/79		—	—	—	7,60	5 513[14])	—	3,02
1879/80	5,42	—	—	—	7,27	6 621	—	2,99
1880/81	5,76	—	—	—	7,54	6 266[15])	—	3,10
1881/82	5,67	—	—	—	7,40	6 033[16])	—	3,12
1882/83	5,56	—	—	—	7,48	7 496[17])	—	3,22
1883/84	5,73[5])[6])	—	—	—	7,61	7 799[18])	—	3,30
1884/85	5,76[7])	—	—	—	7,48	7 216[7])	—	3,28
1885/86	5,59	—	—	—	7,40	7 775[19])	—	3,24
1886/87	5,61	—	—	—	7,29	6 898[20])	—	3,22
1887/88	5,43[5]) bezw.	5,71[5])	—	—	7,13	6 570[21])	—	3,26
1888/89	5,46	5,71	—	—	7,31	8 084[22])	—	3,31
1889/90	6,70[5])	6,01	—	—	8,78	8 892[23])	—	3,61
1890/91	7,98	8,30	—	—	10,91	12 547[24])	—	4,18
1891/92	—	8,39	—	—	10,30	7 589[25])	—	4,36
1892/93	—	8,03[10])	—	—	9,73	6 707	1,113	4,13
1893/94	—	7,29[11])	—	—	8,94	5 915	0,958	3,86
1894/95	—	7,13	—	—	8,81	6 323	0,954	3,68
1895/96	—	6,94	—	—	8,90	8 474	1,189	3,70
1896/97	—	6,85	—	—	8,94	9 324	1,196	3,72
1897/98	—	6,87	—	—	9,28	12 368	1,463	3,78
1898/99	—	7,14[12])	4,44	1,30	9,53	12 352[26])	1,403	3,85
1899/1900	—	7,51	4,54	1,49	10,35	15 945	1,739	3,93
1900/01	—	7,94	4,72	1,65	11,99	25 437	2,711	4,06
1901/02	—	8,34	4,87	1,65	12,47	24 088	2,69	3,54[29])
1902/03	—	8,22	4,81	1,50	11,54	19 020	1,96	3,57[29])

Bemerkungen:

1) Bei diesem Erlöse sind also Selbstverbrauch und die unentgeltlich abgegebenen Mengen nicht berücksichtigt.

2) Unter Berücksichtigung des Wirtschaftsergebnisses der Bergfaktorei Kohlwaage und des Hafenamtes zu Malstatt, sowie der Verwaltungskosten der Bergwerksdirektion zu Saarbrücken.

3) Ausgeschlossen die Beamten.

4) Seit 1877 ist das zu berücksichtigende Jahr von April zu Oktober zu rechnen.

5) D. i. ohne Ausgaben für Betriebsanlagen und für Landankäufe. Diese Bemerkung gilt bis 1890—1 inkl.

6) Diese Steigerung ist zurückzuführen auf »die unabweisbar gewordene verstärkte Aus- und Vorrichtung überhaupt, sowie insbesondere auch auf die Beschleunigung der Tagesanlagen für die neuen Tiefbaue«

7) »Dieses minder günstige Ergebnis des Berichtsjahres findet seine Erklärung hauptsächlich in dem Umstande, dass der durchschnittlich erzielte Verkaufspreis für eine abgesetzte Tonne Kohlen gegen den veranschlagten Absatzpreis um 0,02 M. zurückgeblieben ist, und ferner darin, dass die Selbstkosten wegen der . . notwendig

gewordenen Ausdehnung der Aus- und Vorrichtungsarbeiten die dem Voranschlag zugrunde gelegte, sowie die vorjährige Ziffer überstiegen haben.«

8) D. i. einschl. Ausgaben für Betriebsanlagen und für Landkäufe.

9) »Gleichzeitig sind die Selbstkosten infolge der Erhöhung der Arbeiterlöhne und der durch den Rückgang der Leistung verursachten Steigerung der Generalkosten ansehnlich gewachsen.«

10) »Diese Herabminderung beruht vorwiegend auf Minderausgaben für Betriebslöhne, welche herbeigeführt wurden einerseits durch Einstellung aller nicht dringlichen Aus- und Vorrichtungsarbeiten, andererseits durch teilweise Ermässigung der Gedinge.«

11) »Diese Ermässigung ist vorwiegend erzielt worden durch tunlichste Einschränkung der Ausgaben für Bauten, durch Minderausgaben bei der Materialienbeschaffung und durch eine dem Niedergange der Kohlenpreise entsprechende Herabsetzung der Arbeiterlöhne.«

12) Höher infolge Lohn und Materialpreissteigerung.

13) Ein Vergleich mit den Vorjahren geht wegen Veränderung des Etatjahres nicht an.

14) »Was den technischen Betrieb der Gruben betrifft, so hatte derselbe unter den ungünstigen Absatzverhältnissen eine Reihe von Schwierigkeiten zu bekämpfen. Die fortdauernden Preisrückgänge der Kohle mussten auf eine entsprechende Herabminderung der Selbstkosten und demgemäss in erster Linie auf eine möglichste Einschränkung der Aus- und Vorrichtungsarbeiten, sowie der Neuanlagen hindrängen.«

15) »Während das Mehr gegen den Etat in dem grösseren Absatze und den erzielten höhern Verkaufspreisen seine Erklärung findet, ist der Grund zu dem Zurückbleiben des Ueberschusses gegen das Vorjahr einerseits in wesentlichen Mehrausgaben für Meliorationen, Landankäufe und Beschaffung von Materialvorräten, andererseits in der notwendig gewordenen stärkeren Wiederaufnahme der Aus- und Vorrichtungsarbeiten und den infolgedessen gestiegenen Betriebs- und Materialkosten zu suchen.«

16) Geringer lediglich infolge Sinkens der Verkaufspreise.

17) Die günstigen Ergebnisse begründet »einerseits in dem erhöhten Absatze von Produkten bei durchschnittlich höheren Verkaufspreisen, andererseits in einer weiteren Ermässigung der Selbstkosten.«

18) Erhöhung infolge stärkeren Absatzes und höherer Verkaufspreise.

19) »Das Schlussergebnis ist zwar gegen den Voranschlag zurückgeblieben, stellt sich aber doch trotz des Minderabsatzes und trotz weiteren Herabgehens der Kohlenpreise noch immer erheblich günstiger als im Jahre 1884/5, da sich die Selbstkosten ermässigt hatten.«

20) »Die Ursachen dieses Minderertrages sind einerseits in den gedrückten Preisverhältnissen und dem verringerten Absatze, anderseits in den durch die Einschränkung der Förderung etwas gestiegenen Selbstkosten zu suchen.«

21) Sinken infolge des »unerwarteten weiteren Herabgehens« der Verkaufspreise »trotz günstiger Gestaltung der Selbstkosten«.

22) »Dieser sehr günstige Erfolg ist vor allem dem Steigen der Verkaufspreise, in zweiter Linie der stärkeren Förderung zu verdanken.«

23) »Diese günstige Gestaltung (sc. im Verhältnis zum Steigen der entsprechenden Selbstkosten) des Schlussergebnisses, welches trotz des Ausfalls in Förderung und Absatz nicht nur die Annahme des Etats, sondern auch die Ergebnisse des Vorjahres übertrifft, hat ihren Grund lediglich in der Besserung der Verkaufspreise, durch welche die Steigerung der Selbstkosten ausgeglichen wurde.«

24) »Dieser günstige Erfolg ist lediglich dem hohen Stande der Verkaufspreise zuzuschreiben, deren Aufwärtsbewegung diejenige der Selbstkosten noch übertraf.«

25) »Dieses ungünstige Ergebnis ist in der Hauptsache auf den Rückgang der Kohlenverkaufspreise zurückzuführen.«

26) »Veranlasst ist dieser Minderertrag einmal durch die allgemeine Steigerung der Betriebslöhne und Materialienpreise und ferner durch die . . . . Uebernahme der Pferdeförderung auf den Gruben Gerhard und Heinitz in fiskalische Verwaltung und die hiermit zusammenhängenden nicht unbedeutenden einmaligen Ausgaben.«

27) Ungefähr der mittlere Fettkohlenpreis.

28) Bis 1900 inkl. der Schichtverdienst einschl. der Gefälle und bei unterirdi-

schen Arbeiten einschl. 10 Pf. für Oel in der Schicht. Vgl. der Steinkohlenbergbau des preuss. Staates in der Umgebung von Saarbrücken VI. Teil 154. 155. Berlin 1904. Springer.

29) Reiner Schichtverdienst auf die Arbeiter ohne Werksbeamte, Pferdeknechte und Hafenabeiter.

ungefähr auf gleicher Höhe bis 1888/9 mit 5,46 M.[1]). 1889/90 und 1890/1 (vgl. Tabelle) steigen die Selbstkosten sehr, sie erreichen 1891/2 die Höhe von 8,39 M., dann aber fallen sie auf 6,85 M. (1896/7), um allmählich auf 8,34 M. (1901/2) zu steigen.

Die Löhne, die, wie die Jahre 1898/9—1902/3 der Tabelle zeigen (wir werden es später noch weiter sehen) einen wichtigen Teil der Selbstkosten ausmachen, zeigen eine verhältnismässig ruhige Entwicklung. Der Schichtverdienst pro Kopf steigt bis 1874 auf 3,58 M., er fällt bis 1879 auf 2,99 M., um (mit Ausnahme der Jahre 1884/5 bis 1886/7) allmählich stetig auf 4,36 M. 1891/2 zu steigen. Dann fällt er bis 1894/5 auf 3,68 M., um abermals bis 1900 auf 4,06 M. zu steigen. Darauf sinkt er wieder. Wir sehen also, dass in den Jahren 1869 bis 1902/3 im Jahre 1891/2 mit 4,36 M. pro Schicht der höchste Lohn erreicht wurde.

Ganz anders entwickeln sich die Preise (d. h. hier die Durchschnittserlöse pro t verkaufter Kohlen). Sie steigen von 7,77 M. im Jahre 1869 auf die enorme Höhe von 16,84 M. im J. 1873. Dann fallen sie bis 1879/80 auf 7,27 M.; sie betragen 1883/4 7,61 M. und sinken bis 1887/8 auf 7,13 M., halten sich also in dieser Zeit ziemlich stabil. Dann jedoch steigen sie rapide bis 10,91 M. im J. 1890/1, um bis 1894/5 auf 8,81 M. zu fallen. Darauf beginnt ein erst langsames, dann schnelles Steigen auf 12,47 M. 1901/2. 1902/3 beträgt der Preis 11,54 M. — Es ist von Interesse, diesen 3 Kurven die des »rechnungsmässigen Ueberschusses der Förderung« entgegenzustellen. Dieser wird jedoch bis 1891/2 nur in absoluter Höhe angegeben, lässt also gerade das für uns Wichtige, den Gewinn pro t, nicht erkennen; denn dieser kann ja sinken und jener trotzdem z. B. infolge vergrösserter Förderung steigen. Bis 1891/2 verweise ich also auf die in dieser Hinsicht vielfach belehrenden Bemerkungen, die sich unter der Tabelle befinden, die auch wichtige Einflüsse auf die absolute Höhe der Selbstkosten bereits andeuten mögen. Seit 1892/3 werden jedoch auch die relativen Selbstkosten, also die pro t, angegeben;

1) Seit 1887/8 werden Selbstkosten angegeben, in die sonderbarerweise »Landankäufe« und »Betriebsanlagen« eingerechnet sind. Dies erschwert natürlich — von der nicht einwandfreien Berechnung abgesehen — den Vergleich sehr.

sie finden sich in der Tabelle. Sie zeigen, dass im Saargebiete der rechnungsmässige Ueberschuss pro t Förderung seit 1894/5 stetig, wenn auch schwankend, gestiegen ist, und dass er 1900/1 die ganz ansehnliche Höhe von 2,71 M. pro t erreicht, absolut also insgesamt (vgl. Tabelle) rund $25^1/_2$ Millionen M. beträgt.

Nach diesen Ausführungen ist es nicht angebracht, die Steigerung der Selbstkosten seit 1896/7 mit den Lohnsteigerungen zuerst zu begründen und dementsprechend hiermit die Preissteigerungen zu motivieren. Dies zeigen folgende prozentuale Berechnungen noch deutlicher. Es betrugen nämlich, wenn die Zahlen des Jahres 1898/9 jeweils = 100 gesetzt werden

im Jahre	die Selbstkosten pro geförderte t Sa.	davon Löhne	davon Materialien	der Durchschnittserlös pro t verkaufter Kohlen	der rechnungsmässige Ueberschuss pro t	der Schichtverdienst pro Kopf der Belegschaft [1])
1898/99	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1899/1900	105,1	102,2	114,6	108,6	123,9	101,7
1900/01	111,2	106,3	120,9	125,8	193,2	104,7
1901/02	116,8	100,6	126,9	130,8	191,7	104,1
1902/03	115,1	108,3	115,3	121,0	139,7	105,0

Aus dieser Berechnung ergibt sich ganz deutlich, dass es von den Selbstkosten weniger der Anteil »Löhne« als vielmehr der Anteil »Materialien« ist, der ihre Steigerung hervorgerufen hat. Weiter ergibt sich, dass eine solche Preissteigerung, wie sie in diesem Zeitraume an der Saar stattfand, sich nicht mit den Gesamtselbstkosten begründen lässt. Will man den Grund der Preissteigerung solcher Art angeben, so liegt er eben in der Steigerung des »rechnungsmässigen Ueberschusses pro t«, d. h. im Unternehmergewinn.

Auf Grund des mitgeteilten Zahlenmaterials (sowohl aus Oberschlesien wie aus dem Saargebiete) ist es ferner nicht richtig, von ständig steigenden oder gestiegenen Selbstkosten zu reden. Wir beobachten gewisse Schwankungen, und zwar sehen wir mit der Hausse allgemein steigende Selbstkosten, die in Baisse dann wieder sinken, die jedoch seit 1889/90 bis jetzt (1902) nicht wieder so tief wie in den Jahren 1880—1888 etwa gesunken sind. Diese letzte Erscheinung (also die seit 1889 an sich gestiegenen Selbstkosten) scheint in der infolge des Streiks stattgefundenen Erhöhung der Nominallöhne begründet zu sein. Diese Erhöhung

1) Die Zahlen beziehen sich auf eine Belegschaft ohne Aufsichtspersonal, sie lauten absolut 3,40. 3,46. 3,56. 3,54. 3,57 M.

musste so wirken, weil einmal der Abbau der Kohle (wie erwähnt) heute noch allgemein durch Handarbeit geschieht und hierbei kein Arbeiter mehr leisten kann als seine physische Konstitution zulässt; zum andern sind die natürlichen Verhältnisse, unter denen die Kohle, das zu gewinnende Objekt, vorkommt, seit 1889/90 zum mindesten im Durchschnitt für den Abbau nicht günstiger geworden. Dies führt uns zu obigen »gewissen Schwankungen« in den Selbstkosten zurück. Sie sind in der Natur des Bergbaues begründet. Es muss nämlich[1]) dem Abbau der Kohlenflötze, d. h. der eigentlichen Kohlengewinnung, vorhergehen zuerst die Ausrichtung, d. h. die Massnahmen, die dazu dienen, um überhaupt durch Schächte oder Strecken zum Flötze zu gelangen; sodann die Vorrichtung, d. h. die Zerlegung der Flötze in zum Abbau geeignete Felder. Es liegt auf der Hand, dass die Selbstkosten dann — unter sonst gleichen Verhältnissen — besonders gering sind, wenn möglichst wenig »unproduktive Arbeiten« (d. h. Arbeiten bei denen, wie z. B. bei der Ausrichtung keine Kohle gewonnen wird) sich auf möglichst viel Kohlengewinnung verteilen. Diese Forderung ist aber nur sehr relativ zu verwirklichen, denn man kann die Aus- und Vorrichtung nicht vorher bestimmen, weil man die Dauer und die Intensität der die Förderung bestimmenden Hausse nicht kennt, und so kann man die unproduktiven Arbeiten nicht ausgleichend verteilen, sondern muss sie oft forciert betreiben.

Zweitens werden in Haussezeiten schwerer zu bauende Flötze in Angriff genommen, die nur mit steigenden Kosten zu gewinnen sind (falls gleiche Technik herrscht). Die Erscheinung, dass im Anfang der Hausse die Kosten einige Zeit sinken, ist darauf zurückzuführen, dass man in ruhigen Zeiten Musse hat, sich auf eine bessere Konjunktur zu präparieren, d. h. genügend aus- und vorzurichten, was gleich abgebaut werden kann. Dieser Abbau pflegt dann sehr häufig unter Zurücksetzung der bösen »unproduktiven Arbeiten« erst einmal vor sich zu gehen — lockt doch der Preis. Aber die »unproduktiven Arbeiten« melden sich später wieder und oft nicht in geringerem Masse.

Drittens pflegen in Hausse die Materialpreise für die Betriebe und für Betriebserweiterungen, die jetzt häufig in leicht erklärlicher,

1) Ich setze bei diesen Erörterungen den kontinuierlich-intensiven Betrieb voraus und erkläre bloss, warum an sich in Hausse die Produktionskosten steigen müssen. Dass nämlich diese noch besonders steigen, wenn etwa irgendwelche Betriebsstörungen im Abbau oder bei der Förderung hinzutreten, ist klar.

wenn auch wenig volkswirtschaftlicher Weise vorgenommen werden, zu steigen.

Viertens steigen die Nominallöhne.

Dies sind der Hauptsache nach die Momente, die für ein Steigen der Produktionskosten in Hausse geltend zu machen sind und die in Baisse entsprechend gelten. Wie sie sich auf die einzelnen Jahre verteilen, zeigen die 29 Bemerkungen zur »Saartabelle«. Bei sonst gleicher Technik kann also eine Steigerung der Preise an sich nur die notwendige Folge der Erhöhung der Produktionskosten sein, was natürlich eine kritische Prüfung der G r ö s s e d e r P r e i s s t e i g e r u n g nicht überflüssig macht.

Wir gehen jetzt zu dem horizontalen Vergleiche der Produktionskosten über, also zu den Gründen, die ihre verschiedene Höhe zu g l e i c h e r Z e i t an v e r s c h i e d e n e n O r t e n bedingen.

Im Jahre 1893[1]) hat der Bergwerksdirektor *Kleine* die folgende Tabelle über die Selbstkosten der westfälischen Kohlen im Jahre 1892 veröffentlicht. Als Grundlage der Berechnung diente ihm das Verhältnis der gezahlten Löhne zu den gesamten Ausgaben: »eine bessere Grundlage lässt sich nicht finden«. Dies ist bedauerlich, da die »gesamten Ausgaben« ein etwas weiter Begriff sind. Das Resultat war: für den O.B.B. Dortmund 7,25 M. durchschnittliche Selbstkosten. Ein wegen Absatzmangel und Feierschichten dieses Jahres hoher Betrag. *Kleine* teilt nun die Zechen in 3 Gruppen von annähernd gleicher Jahresförderung und findet folgendes:

Gruppe	Zahl der Zechen	Leistung pro Arbeiter u. Jahr t	Brutto-Förderung 1000 t	Zahl der Arbeiter	durchschnittl. Leistung t	Selbstkosten pro t M.	durchschn. Förderung pro Jahr t
1	30	über 290	12 322	37 669	327	5,74	410 747
2	44	248–290	12 142	40 720	250	7,25	275 960
3	69	unter 248	11 878	54 348	210	8,57	172 148

Aus diesen Zahlen ergibt sich, dass durchschnittliche Leistung (besser Förderung pro Kopf) und Selbstkosten annähernd im umgekehrten Verhältnisse stehen. Die Leistung beim Steinkohlenbergbau aber ist bedingt durch die Leistungsfähigkeit des Arbeiters und durch die Leistungsmöglichkeit in Kohle. Diese letztere wird durch die sog. natürlichen Verhältnisse des Kohlenflötzes, d. h.

1) *Kleine*, Die Selbstkosten der westfälischen Kohlen im Jahre 1892. Gl.A. 1893. S. 1339.

seine Reinheit, Mächtigkeit, Regelmässigkeit u. a. gegeben. Und zwar bildet die Gunst der natürlichen Verhältnisse den ausschlaggebenden Faktor im Bunde mit dem zweckentsprechendsten Betriebszustande. Wenn wir also aus vorstehenden Zahlen entnehmen, dass 1892 an der Ruhr fast die Hälfte der Zechen mit den höchsten Selbstkosten arbeitete (bei gleichzeitig höchster Arbeiterzahl und geringster Bruttoförderung als anderen Erscheinungsformen hoher Selbstkosten), so sehen wir bei der Kohlengewinnung klar das Monopol innerhalb eines Monopols. Nur etwas mehr als ein Viertel der Zechen arbeitete mit den relativ billigsten Selbstkosten. Es dürften dies die Werke sein, deren Dividenden besonders in die Augen fallen.

Die günstigen natürlichen Verhältnisse sind auch der Grund, warum vor allem Oberschlesien so geringe Selbstkosten hat.

Wie verschieden weiter die Gestehungskosten innerhalb eines einzelnen Gebietes sind, und wie irreführend die Schlüsse sind, die auf solch zersplittertem Materiale[1]) aufgebaut sind, zeigen noch einige Zahlen aus dem Ruhrbezirke.

Es betrugen nämlich pro t in M.[2]) bei

	Concordia Bgb.A.Gesellsch.		Gelsenkirchen B.G.	
	die Selbstkosten	der Erlös	die Selbstkosten	der Erlös
1896	6,27	7,72	5,33	7,43
1899	6,68	8,92	6,55	8,89
1900	7,31	10,22	7,13	10,39
+ %	16,6	32,3	33,7	39,8

Wir sehen, wie bei diesen beiden Werken in der letzten Hausseperiode die Selbstkosten z. Zt. sehr beträchtlich gestiegen sind, wie aber auch die Erlöse mehr oder minder zugenommen haben.

Um noch an einigen andern Werken die Verschiedenheit von Erlös und Gestehungskosten anzuführen:

so betrugen 1896[3])

bei	die Gestehungskosten	der Erlös
Bochumer Bgw.Akt.Ges.	5,70	6,64
Bonifacius	6,40	7,72
Dannenbaum	6,09	7,08
Dortmund Bgb.Akt.Ges.	8,18	6,05
Harpener Bgb.Akt.Ges.	5,70	7,89
Rheinische Anthrazit	4,99	5,08

1) Aber ebenso vorsichtig sind auch die Schlüsse aus dem nichts sagenden »Durchschnitte«, der wegen seiner nivellierenden Eigenschaften oft ganz besonders beliebt ist, zu behandeln.

2) Gl.A. 1896. 400. cit. nach Köln. Ztg. 445; und *Pieper*, Die Lage der Bergarbeiter im Ruhrrevier 108.

3) Gl.A. 1896. 400.

Alles pro t in M. Hiernach schwanken die Erlösdifferenzen selbst zwischen 7,89 und 5,08 M. pro t. Die Spannung zwischen Erlös und Gestehungskosten ist ein Gewinn von 2,19 M. pro t und ein Verlust von 2,13 M. Zur Zeit des Höhepunktes der letzten Hausse aber betrugen[1]) bei

	Verkaufspreis pro t		Selbstkosten pro t.	
	1899	1900	1899	1900
	M.	M.	M	M.
Langenbrahm	10,48	11,34	7,80	8,06
Alte Hansa	7,24	8,10	6,87	7,27
Bickefeld Tiefbau	9,17	9,58	8,74	8,64
Blankenburg	8,22	8,71	7,08	6,65
Dahlbusch	9,05	10,20	6,97	7,13
Deutschland	8,24	9,30	6,83	6,29
Harpen	8,64	9,52	6,49	7,33
Anthrazit Kupferdreh	7,34	8,15	5,97	5,90
König Ludwig	9,72	11,80	8,12	9,17

Man sieht Selbstkosten von verschiedenster Höhe, die zum Teil von 1899 auf 1900 gefallen sind, während die Verkaufspreise gestiegen sind.

Soviel über die Produktionskosten in den 3 Hauptsteinkohlenbergbaubezirken Preussens.

Es bleibt uns noch übrig, das wenige verwertbare Material über den Unternehmergewinn im Ruhrgebiete zu betrachten.

Folgende Aufstellung[2]), die allerdings nur die Jahre 1873 bis 1890 umfasst, zeigt die Ueberschüsse von Bergwerksgesellschaften

mit 1873 12,2 Mill. t = 74,36 % Förderanteil
» 1890 29,0 » » = 83,57 » »

von der Gesamtförderung des O.B.B. Dortmund.

Es betrugen — wir erwähnen nur die Jahre, die in der Kurve jeweils einen Gipfel oder ein Tal bilden — absolut in Mill. M. und relativ in Prozenten des Kapitals:

	die Dividende bezw. Ausbeute	die Abschreibungen	die Rücklagen
1873	17,4 = 18,20 %	16,7 = 6,49 %	7,3 = 2,80 %
1877	4,2 = 1,51 »	1,5 = 0,53 »	0,7 = 0,23 »
1883	14,3 = 3,83 »	5,0 = 1,35 »	2,2 = 0,37 »
1885	8,3 = 2,13 »	2,9 = 0,75 »	1,3 = 0,33 »
1890	60,0 = 13,04 »	21,3 = 4,80 »	9,3 = 2,10 »

In den Jahren 1873—1900 ergibt sich eine durchschnittliche Verzinsung von 4,55%, Abschreibung von 1,6%, Rücklagen zu Fonds 0,7%. Da *Effertz* selbst mit einer 3%igen durchschnitt-

1) *Pieper*, l. c. 108.

2) Generaldirektor *Effertz*, Was sind normale Kohlenpreise? Essen 1891.

lichen Abschreibung sowie mit 1% Rücklage rechnet (pro Jahr), so ist dieser Satz nicht erreicht. Es wäre jedoch sehr wünschenswert, Zeiten von 18 bezw. 13% durchschnittlicher Dividende zu starken Abschreibungen bezw. Rücklagen zu verwenden, da gerade beim Steinkohlenbergbau das »Unvorhergesehene« eine grosse Rolle spielt und im Falle verhängnisvolle Wirkungen in wirtschaftlicher Hinsicht zeitigen kann. Dann wird mit beredten Worten über die mageren Jahre geklagt, der fetten jedoch nicht gedacht.

Für die Jahre 1878, 1885 und 1894 (Baissejahre) besitzen wir etwas eingehendere und vergleichbare Zahlen, die vielleicht manche Tendenzen erkennen lassen. Die Zahlen sind[1]):

Jahr	Förderung	Selbstkosten inkl. Abschreibungen		Erzielter Durchschnittserlös	
	t	Sa. M.	pro t M.	Sa. M.	pro t M.
1878	11 448 709	56 609 403	4,944	60 617 414	5,294
1885	10 108 700	61 947 136	4,814	102 202 070	5,351
1894	32 422 354	206 939 641	6,382	234 165 572	7,222

Jahr	Mithin Ueberschuss pro t M.	Aufgewendetes Anlagekapital pro t M.	Mithin verzinste sich das Anlagekapital mit %
1878	0,350	21,84	1,602
1885	0,537	18,98	2,829
1894	0,840	20,09	4,181

Sie zeigen wie die Selbstkosten pro t gestiegen sind, wie aber auch die durchschnittliche Verzinsung des Anlagekapitals sich gehoben hat; dies ist besonders auffällig 1894, wo bereits die Kartellierung vorhanden war. Andererseits ist eine Verzinsung von 1,6% im Jahre 1878 und von 2,8% im Jahre 1885 für investierte Bergwerkskapitalien so enorm niedrig, dass es wohl lockte, unter den Kartellhut zu schlüpfen[2]).

Wenn wir den eben mitgeteilten Zahlen die folgenden[3]) entgegensetzen:

Jahr	Selbstkosten wie vorhin	Gezahlte Löhne: Summe	pro t	Anteil an Selbstkosten	pro Kopf und Schicht der Belegschaft
	pro t M.	M.	M.	%	M.
1878	4,944	31 490 810	2,750	55,628	2,03—3,71
1885	4,814	54 397 278	2,846	59,129	2,25—3,18
1894	6,382	118 851 956	3,665	57,433	2,80—3,91

1) *Effertz*, Die niederrheinisch-westfälische Kohlenindustrie in ihren Existenzbedingungen — früher und jetzt. Essen 1895. cit. nach Entw. Bd. X. 3. 366.

2) *Vogelstein*, Industrie der Rheinprovinz schreibt Seite 60: »Tatsächlich arbeiteten aber die gesamten Zechen auch während der Zeit der stärksten Depression mit ansehnlichem Gewinne.« Auf Grund des mitgeteilten obigen Materials lässt sich dieser Satz, zumal in solcher Allgemeinheit, nicht aufrecht erhalten.

3) Gl.A. 1895. 516.

so finden wir bei einem Vergleiche der gesperrt gedruckten Zahlen die Tendenz, dass einem fallenden Anteil der Löhne an den Selbstkosten ein Steigen des pro Tonne aufgewendeten Anlagekapitals entspricht. Und wenn wir hören, dass der Prozentsatz der Löhne an den Ausgaben beim Stollenbetriebe 80 war, in den 60er Jahren, als der Tiefbau vorherrschte, etwa $66^2/_3$ und 1890 60[1]), so können wir daraus schliessen, dass das stehende Kapital relativ, d. h. im Verhältnis zu dem auf Löhne und Materialien verwendeten umlaufenden Kapital stetig gestiegen ist: wie die stattgefundene Verdrängung von Menschenarbeit durch Maschinerie war, haben wir ja gesehen. Dabei gab die Anwendung mechanischer Kräfte die Möglichkeit, pro Kopf der Belegschaft den Lohn allmählich zu erhöhen, wobei trotz Maschine absolut bis jetzt die Zahl der Arbeiter beim Steinkohlenbergbau sich ebenfalls allgemein erhöhte.

Die Einführung der Schrämmaschine[2]), also eine Vergrösserung des stehenden Betriebskapitals, wird aber das Verhältnis des stehenden Kapitals zum umlaufenden noch stärker zu Ungunsten des letzten verschieben.

Was die Frage anlangt, wie viel Aktienkapital auf 1 t Förderung entfällt, so haben wir aus den Jahren 1873—1890 darüber Berechnungen[3]). Sie gelten für Werke in Rheinland-Westfalen, deren Förderung 74,36 bezw. 83,57% der Gesamtförderung ausmachte. Es betrug das Aktienkapital bezw. die Zubusse

1873	200,3 Mill. M.	= 21,32 pro t Förderung
1890	444,3	= 14,99

Es ist also absolut gestiegen, relativ gefallen.

Die Hypotheken betrugen

1873	30,1 Mill. M.	= 2,47 pro t Förderung
1890	92,1	= 3,11

Sie sind also absolut und relativ gestiegen. Es wird dies als Folge der ertragslosen Jahre angesehen. (Der Betrag war noch höher, er ist jedoch in den Jahren 1873—1890 um 26,8 Mill. M. = 0,07 M. pro t herabgesetzt und zwar 1877, 1886, 1887, 1889, 1890, also den günstigeren.)

---

1) *Kleine*, Gl.A. 1893. 1339.

2) D. h. die teilweise Ersetzung des Abbaues der Kohle durch Hand durch eine Maschine.

3) *Effertz*, Was sind normale Kohlenpreise? Essen 1891.

Es betrug somit die Summe des Gesamtkapitals

1873	290,4 Mill. M.	= 23,79 M. pro t Förderung
1900	537,8 „ „	= 18,14 „ „ „

Absolut ist es stetig gestiegen, relativ hat der Satz unregelmässig abgenommen.

Auf Grund des unten [1]) zitierten Quellenmaterials habe ich mir für 1900, jedoch nur für die reinen Werke in Form von Aktiengesellschaften das Aktienkapital pro t errechnet. Es beträgt 9,7 M. für sie, also für 46% der Förderung Rheinland-Westfalens. Rechnet man die Anleihen und Hypotheken hinzu, so ist der Betrag 12,0 M. pro t.

Die sich in diesen Zahlen ausdrückende Tendenz dürfte so zu erklären sein:

Einmal zeigen die Wellenberge — das Aktienkapital pro t in Kurvenform gezeichnet gedacht — die Zeiten an, in denen das Aktienkapital pro t hoch ist: Es sind Zeiten, in denen viele aus irgend welchen Gründen »unproduktive« Anlagen vorhanden sind, oder *viele wenig* fördernde, technisch vielleicht obendrein weniger vollkommene Werke betrieben werden. Dagegen müssen sich Wellentäler zeigen, wenn alle Betriebe nicht bloss fördern, sondern möglichst intensiv fördern.

Zum andern: wenn sich aus den mitgeteilten Zahlen auf eine im grossen Durchschnitt fallende Tendenz des pro t aufgewendeten Aktienkapitals schliessen lässt, so zeigt sich hierin ein Weichen der Einflüsse, die, wie eben erwähnt, die Wellenlinie in die Höhe treiben. Es überwiegen *wenige viel* fördernde Werke, die infolge technischer Fortschritte das im Aktienkapital investierte Anlagekapital einer grösseren Förderung gegenüber stellen können. Wenn sie auch (z. B. wenn sie es in Hausse tun) sich die nötigen Materialien nicht billiger zu verschaffen brauchen können, so haben sie doch die dauernde Existenz. Da man nun nicht von einem Schachte aus das ganze Ruhrbecken abbauen kann, so setzt die Technik des Bergbaubetriebes jeweils die Grenze, unter die das pro t aufgewendete Kapital nicht sinken kann: sie ist da, wo jeweils die Leistungsfähigkeit einer bestimmten Kapitalkonzentration in sich selbst die Grenze hat, oder wo die Leistungsmöglichkeit aufhört: sei es infolge natürlicher oder wirtschaftlicher Erschöpfung der Kohlenvorräte. Damit läuft das Problem, die

1) Vgl. Entw. X. 1. 270.

Kapitalkosten pro t so niedrig wie möglich zu halten, darauf hinaus, mit der modernsten Technik ausgerüstet den technischen und wirtschaftlichen Betrieb planmässig zu regeln, damit sowohl die vorhandenen Anlagen stetig und intensiv fördern als auch für die abgebauten Betriebe neue in Angriff genommen werden können. Bei solcher Planmässigkeit werden sich Neuanlagen wie in einer Versicherung verteilen. —

Wir haben bis jetzt gefunden, dass man beim Bergbau immer fortschreitend das Anlagekapital absolut vergrösserte, und dass beim Betriebskapital immer mehr das stehende dem auf Löhne und Material verwendeten umlaufenden gegenüber die Oberhand gewann. Dies waren die Mittel, das Gesetz des abnehmenden Ertrages zu suspendieren. Wir konnten wohl ihre Art, nur für kurze und etwas ferner liegende Zeiten jedoch ihre Grösse vergleichen. Es ist wissenschaftlich äusserst beklagenswert, dass sich seit 1894 kein *Effertz* mehr gefunden hat.

Es bleibt uns noch übrig, kurz unter Berücksichtigung des bereits am Eingange dieses Abschnittes Gesagten vergleichend zu zeigen, wie die Entwickelung des Produktionsprozesses sich in den Kohlenpreisen geäussert hat.

Im Saargebiete finden wir in den Jahren 1862—1870 einen durchschnittlichen mittleren Fettkohlenpreis von etwa 8 M. Er schnellt dann 1870 von 7,80 M. auf 16,84 M. 1873. Dann kommt das jähe Fallen bis 1879 auf etwa 7,30 M. Die Preise halten sich bis 1888 auf ungefähr gleicher Höhe und steigen 1889 und 1890 bis auf 10,90 M. Sie fallen bis 1894 auf ca. 8,10 M., um von 1894—1901 auf 12,50 M. pro t zu steigen. Bis 1903 fallen sie [1]).

An der Ruhr betrug im Jahre 1850 [2]) der Durchschnittspreis für alle Kohlensorten 9 Sgr. 10 Pf. = 4,09 M. pro t. Es findet dann bis 1858 [3]) ein allmähliches Steigen auf 7,71 M., darauf bis 1863 ein Fallen auf 5,50 M. Durchschnittsjahrespreis pro t Förderkohle statt. Im Jahre 1873 haben wir den Maximalpreis von 15 M. pro t Förderkohle. Im Jahre 1878 beträgt er noch 5 M. Für die folgenden Jahre zeigt folgende Tabelle einige spezifizierte Durchschnittsjahrespreise in M. pro t:

1) Vgl. der Steinkohlenbergbau des Preuss. Staates in der Umgebung von Saarbrücken VI. Teil. Anlage 2. Der oben angegebene Preis bezieht sich nur auf Fettkohlen, er ist darum mit den weiter oben erwähnten Preisen nicht zu vergleichen.

2) Entw. Bd. X. Teil I. 190.

3) Entw. X. I. 230 f.

Jahr	Flammkohle	Fettkohle	Magerkohle	Gaskohle
1881	5,82	5,48	5,43	--
1882	6,14	5,77	5,10	7,16
1883	6,29	5,88	5,28	7,45
1884	6,64	5,22	4,74	7,34
1885	5,80	5,63	4,70	7,33
1886	5,85	5,60	4,90	7,19
1887	5,72	5,62	4,88	7,10
1888	6,32	6,04	5,30	7,52
1889	9,29	8,48	8,26	11,04
1890	12,36	10,72	11,00	14,58
1891	11,02	9,86	9,73	12,91
1892	9,75	8,50	7,75	11,75
1893	7,58	7,29	7,50	9,79
1894	8,70	8,00	7,50	10,50
1895	8,33	8,00	7,50	10,12
1896	8,03	8,25	7,67	10,17
1897	8,57	8,85	8,32	11,17
1898	8,84	9,08	8,59	11,46
1899	9,13	9,37	8,88	11,75
1900	10,00	10,25	9,50	12,75

Für die Jahre 1893—1903, die unter das straffe Kartellregime fallen, zeigen sich die Preise für die drei grössten deutschen Steinkohlenbezirke in folgenden Zahlen[1]):

	Durchschnittlicher Erlös pro t verkaufter Kohlen beim Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikat	Durchschnittspreise	
		der fiskalischen Saargruben	der Königin-Luise-Grube in Oberschlesien
	M.	M.	M.
1893	7,33	8,94	6,20
1894	7,83	8,81	6,15
1895	8,02	8,90	6,06
1896	8,14	8,94	6,23
1897	8,45	9,28	6,45
1898	8,62	9,53	6,76
1899	9,14	10,35	7,41
1900	10,56	11,97	8,30
1901	11,01	12,47	9,04
1902	10,28	11,45	—
1903	9,84	10,95	—

Man sieht, wie 1900/1 beim Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikat die Preise nicht die Höhe von 1873 erreicht haben, wie sie dafür aber auch nicht mehr so tief sinken: der Ausfluss des Bestrebens der Syndikate »stetige« Preise zu garantieren, was besonders 1901, dem Baissejahr, heftigen Widerspruch hervorgerufen hat. Sogar im Saargebiete, wo wir von den drei Gebieten 1901 die absolut höchsten Preise finden, hat ihre Höhe, wenn auch die von 1890 überschritten, so doch die von 1873 nicht erreicht.

1) Entw. X. 1. 232 und Kontradikt. Verhandl. I. 279. Anlage II.

Wenn wir der relativen Mässigkeit im Preise, wie sie die letzten Haussejahre zeigten, die oft recht beträchtlichen Gewinne[1]) der Werke entgegensetzen, so finden wir, dass diese Gewinne vor allem von Werken erzielt werden, die mehr nach dem Innern des Ruhrbeckens zu bauen und die den Hauptvorteil, nämlich den gut zu bauender Flötze besitzen und die auch einmal den Vorteil der Einführung der Schrämmaschine haben werden. Diese Werke haben die grossen Tiefen zu überwinden, aber: »Ich baue lieber tiefliegende und günstige als hochliegende und ungünstige Flötze« heisst es bei den Fachleuten. Dieses letzte aber müssen die Zechen im Süden, also den ausgehenden Teilen des Ruhrbeckens, und so ist es leicht erklärlich, wie gerade sie das Gesetz des abnehmenden Ertrages — durch Kartellschutz zu überwinden suchen. Sie beneiden die grossen Brüder um das natürliche Monopol, das so klingend auszumünzen ist. Sie wollen auch gerne an dem Segen teilnehmen, indem sie auch für das am ungünstigsten produzierende Werk nicht bloss einen, sondern einen möglichst grossen Ertrag zu erhaschen suchen. Und so ist auch die Mässigung im Preise in der letzten Hausse nicht ihnen, sondern, wie die Kartellenquete zeigte, dem Leiter des Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikats zuzuschreiben, der gegen die »Kleinen« einen schweren Stand hatte.

Sind aber »heute an der Ruhr die Kohlenpreise doppelt so hoch als in den 70er und 80er Depressionsjahren, so bedarf man heute zur Tonne Schienen oder Träger nur noch 2—3 t Kohle, während man damals deren 5 bedurfte«[2]). Es ist also möglich, dass weiterverarbeitende Industrien die Preissteigerung eines von

1) Für die an der Berliner Börse gehandelten Kohlenaktien betrug die Durchschnittsdividende des Nominalbetrages des Aktienkapitals z. B.

1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904
7,93	9,94	10,22	10,70	11,62	9,00	7,14	10,52	10,53

Vgl. *Brust*, Der Bergarbeiterstreik im Ruhrrevier im Archiv f. Sozialw. und Sozialp. II. Bd. N. F. 481. Aus formell-statistischen Gründen sind jedoch Schlüsse zwischen Gewinnen nicht aller Unternehmungen und z. B. Durchschnittslöhnen nicht einwandfrei. Ich habe deshalb im Texte solches Material nicht berücksichtigt. Das gilt auch für das Material, das die Kartellenquete (vgl. Kontrad. Verh. I. 91/2) mit Mühe an den Tag gebracht hat: die Rentabilität von 9 Gesellschaften. Und doch wäre gerade die Beantwortung der Frage nach der Rentabilität der Werke seit dem Entstehen des mächtigen Syndikates äusserst wichtig gewesen, zumal seit dieser Zeit ein dichter Schleier über diesem Gebiete liegt. Aber wie in manchen Beziehungen, so hat auch hier die Enquete gerade das Wichtigste nicht an den Tag gebracht.

2) *Hans Gideon Heymann*, Die gemischten Werke l. c. 27.

ihnen benötigten Rohmaterials überwinden können. Man darf jedoch nicht zu optimistisch über die heute so viel berufene »Anpassungsfähigkeit« der Industrie denken, da die zur Ueberwindung von Preissteigerungen des benötigten Materials notwendigen technischen Fortschritte zur Verwirklichung eine »Zeitdauer« beanspruchen und sich obendrein natürlich nicht bis ins Unendliche fortsetzen lassen.

Wir gehen zum Schlusse unserer Ausführungen über, in welchem wir noch die wirtschaftliche Organisationsform der aus den geschilderten Entwickelungstendenzen hervorgegangenen weniger gewordenen konzentrierten technischen Betriebe im Werden und Sein zu untersuchen haben. Wir beschränken uns hierbei auf Rheinland-Westfalen. Denn im Saargebiet regiert tatsächlich nur ein Unternehmerwille: der des Fiskus. Er liefert den Beweis für die Existenz des Staatskapitalismus, der in dem Staatssozialismus seinen grössten Feind erblickt. Und wie so häufig, so verwechseln auch hier die Anhänger der Verstaatlichung das etwas theoretische »Ding an sich« mit seinen oft minder zu begrüssenden praktischen Erscheinungsformen: hier technischer, sozialer und wirtschaftlicher Natur. Von der politischen Seite der durch eine Verstaatlichung des Kohlenbergbaues dem Staate gegebenen Macht, auch bei grösster parlamentarischer Kontrolle, noch ganz zu schweigen. *Georg Gothein* [1]) hat erst kürzlich in einem Vortrage die Gefahren der Verstaatlichung des Kohlenbergbaues wieder nach allen Seiten hin beleuchtet.

Wir berücksichtigen auch nicht Oberschlesien mit seinen wenigen konzentrierten Betrieben. Diese wenigen Unternehmer verstehen sich schon so, daher die relativ lockere Fügung der oberschlesischen Kohlenkonvention.

Anders in Rheinland-Westfalen. Zum Verständnis der heutigen Zustände müssen wir die Geschichte zu Rate ziehen.

Unter dem Direktionsprinzipe regelte die Bergbehörde Produktion und Preis: ihr überwiegend bürokratischer Unternehmerwille regelte den technischen und wirtschaftlichen Betrieb [2]). Die der Zeit eines vorwiegend lokalen Marktes entsprechenden jährlichen Preistaxen sollten die natürlichen Verhältnisse, besonders

1) *G. Gothein*, Die Verstaatlichung des Kohlenbergbaues. Berlin 1905. Volkswirtschaftliche Zeitfragen.

2) Der Gewerke hatte nur Zubusse zu leisten oder Ausbeute zu empfangen.

die Gunst der Lage zum Markte ausgleichen [1]). Ferner wurde der Lohn durch die Bergbehörde geregelt. Aber auch die »schützende Hand« des Staates konnte damals ebensowenig wie heute Interessengegensätze vermeiden, und so gab es auch unter dem Direktionsprinzipe schon Streiks [2]). Um 1850 gab es schon »Ueberproduktion«, und um diese abfliessen zu lassen, wurden u. a. Ausfuhrprämien nach Holland gewährt, ebenso für den Absatz, der mit der Köln-Mindener Bahn über Bielefeld hinauskam [3]).

Die alten verwickelten Bergordnungen aus dem 17. und 18. Jahrhundert, der alte Bruttozehnte [4]), die gesamte staatliche Bevormundung, zu der jetzt die Vormundschaft geworden war, dies alles schwand vor der Berggesetz-Reform der Jahre 1851 bis 24. Juni 1865. Das sog. Freizügigkeitsgesetz von 1860 machte den Arbeiter aus einem Beamten zu einem Lohnarbeiter mit (formell) freiem Arbeitsvertrage. Dem Staate blieb nur die Sicherheits- und Gesundheitspolizei, die durch die Novelle von 1892 noch weiter ausgedehnt wurde.

So schuf der infolge der Nachfrage (Eisenindustrie und Verkehrswesen) sich erweiternde Markt ein dem alten diametral entgegengesetztes Recht, das dem Expansionsstreben des einzelnen keine Grenze setzte. Aber schon 1857, gleich nach dem Fallen der ärgsten Fesseln, noch während der Umgestaltung der Berggesetzgebung begann ein Sinken der Konjunktur, die neben den Vorteilen auch schon manche Nachteile der neuen Zustände erkennen liess. Denn »es waren nun allerdings die kleineren Zechen gegen ehemals (sc. beim Direktionsprinzip) im Nachteile, insofern als sie mit den grossen nicht mehr konkurrieren konnten; aber dieser Umstand nötigte wiederum, auf Fortschritte, sei es durch Zusammenlegung der kleinen Werke, sei es durch Einführung technischer Verbesserungen u. dgl. bedacht zu sein« [5]). Das konnte natürlich die Ueberproduktion nur verschärfen, waren doch 1858 in der Mark 48, im Essen-Werdenschen 17 neue Tiefbauanlagen in Angriff genommen. So erkannten schon um 1858 die Unternehmer, dass die neue Freiheit nur das unerbittliche Recht des Stärkeren geschaffen hatte, und dass doch die grösste Freiheit der neuen rechtlichen Verhältnisse die sei, dass man sich koalieren könne. Und man griff »wegen des schreienden Miss-

1) Entw. X. 1. 100. 2) Entw. X. 3. 312. 3) Entw. X. 1. 100.
4) 1862 gefallen. Vgl. Art. Bergwerksabgaben, Handw. d. Staatsw. 2. Aufl.
5) Entw. X. 1. 2. Kap. 39.

verhältnisses zwischen Produktion und Absatzmöglichkeit zur Vereinigung, die die Absatzmöglichkeit in Gestalt des Exportes erweitern sollte«[1]). Diese Vereinigung war der 1858 gegründete »Verein für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirke Dortmund«, kurzweg Bergbauverein genannt.

Es kann nicht unsere Aufgabe sein, all die verschiedenen folgenden Koalitionen in ihrem geschichtlichen Tatsachenmaterial vorzuführen. Den Leser, der sich eingehend über dies tatsächliche Material orientieren will, verweise ich vor allem auf den 10.—12. Band des von seiten der Beteiligten veröffentlichten grossen Werkes über die Entwickelung des niederrheinisch-westfälischen Steinkohlenbergbaues in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts (Berlin, Julius Springer). Im folgenden wollen wir die Entwicklung zum heutigen Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikat nur in grossen Zügen schildern und dafür die theoretischen Gesichtspunkte um so mehr hervorheben.

Die Entwicklung der Koalitionen lässt sich am besten unter dem Gesichtspunkte der jeweils vorwiegenden Zwecksetzung, aus der sie entstanden sind, darlegen[2]).

1. Die Bestrebungen zur Vergrösserung des Absatzgebietes.

Im Jahre 1877 wurde von 23 Gas- und Flammkohlenzechen im Bochumer und Gelsenkirchener Revier der westfälische Kohlenausfuhrverein gegründet, der hauptsächlich gegen die englische Kohle gerichtet war. Hierbei half der Bergbauverein, der ja ebenfalls einer Baisse seine Existenz verdankte, mit, indem er besonders Tarifermässigungen erstrebte. Doch alles beseitigte die Ende der 70er Jahre bestehende Ueberproduktion nicht. Darum ging man dem Uebel näher zu Leibe, man organisierte

2. die Förderung.

Schon 1877 hatte der auf dem Gebiete seiner Interessen stets besonders tätige Bergbauverein eine Vereinigung von 141 Zechen mit 95,1 % der Gesamtförderung des O.B.B. Dortmund zustande gebracht, die 1880 als Förderkonvention zusammentrat und eine direkte Einschränkung der Förderung erstrebte. Aber die Vereinigung war sehr locker; es gab viele Ausnahmen und besonders waren nur niedrige Strafen festgesetzt, die eigentlich nur für die schwachen Werke ein Hemmnis bildeten, während die

1) Entw. Bd. X. Teil 2. 41.

2) Vgl. für das folgende *Sarter*, Syndikatsbestrebungen im niederrheinisch-westfälischen Steinkohlenbezirke. Jahrb. f. Nat. u. Stat. 1894. III. Folge 7. Bd.

starken sie gerne zahlten, wenn sie grösseren Gewinn dadurch hatten. Diese und die folgenden Förderkonventionen fielen also zusammen, auch die dritte von 1887, deren Organisation aber schon straffer war. So gab im Jahre 1887 der Bergbauverein die freie Vereinbarung als Weg zur Hilfe auf. Es fand noch ein Versuch der Organisation der Förderung mit Hilfe einer Aenderung der Statuten der Berggewerkschaftskasse[1]) statt. Trotzdem stieg die Förderung, und als die Satzungsänderungen (Abgaben der Mitglieder an die Kasse wegen »Mehrförderung«) angewendet werden sollten, da wurde der Kasse das Recht, solche Abgaben vorzunehmen, bestritten — und die Streiter siegten. Das war der letzte derartige Versuch einer Organisation der Förderung.

3. Die Preisregulierungen.

Sie fanden gleichzeitig mit den Versuchen der Organisation der Förderung statt und zwar von Vereinigungen aus, die sich nach den einzelnen Kohlensorten bildeten: die Vereine der Gaskohlenzechen, der Gasflammkohlenzechen, der Fettkohlenzechen und der Magerkohlenzechen. Auch sie waren lose geordnet und hatten wenig Erfolg.

4. Die Organisation des Verkaufsgeschäftes, also ein gemeinschaftlicher Verkauf der Förderung der Werke durch eine zu gründende dritte Gesellschaft. Dies war das Projekt, das 1887 *Hammacher* vor allem vertrat. Es scheiterte damals an der Unmöglichkeit, die Förderung der einzelnen Werke zu kontingentieren. Gleich darauf kam ja die kurze Hausseperiode, und in ihr war von Verwirklichung der Pläne zu strafferer Organisation keine Rede. Nach 1889/90 finden wir die verschiedenen lokalen, fest geschlossenen Verkaufsvereine, die dann 1892 zu einer Zechengemeinschaft zusammentraten, die aber am Interessengegensatz und wegen lockerer Fügung sofort zerfiel.

1893 entstand das Rheinisch-Westfälische Kohlensyndikat, das 1903 auf 12 Jahre neu geschlossen wurde. Es ist eine vollständige Produktions-, Preis- und Vertriebskartellierung, es vereinigt also jene 4 Teile in sich.

Wir konstatieren demnach eine Entwicklung von einfachen Vereinen mit freier Produktionsverabredung und lockerer Organisation zu einem solchen mit Produktionskontingentierung durch

[1]) Sie ist eine Bergbauhilfskasse zu wissenschaftlichen Zwecken, zur Ausbildung von Beamten u. a., zu der die Zechen Beiträge leisten.

Zwang auf Grund eines Majoritätsbeschlusses. Wir haben nun zum ersten diese Entwickelung zu begründen und zum andern die Rückwirkungen der Unternehmerkoalition auf den technischen und wirtschaftlichen Betrieb zu prüfen.

Wir finden jedesmal nach dem Rückgang der Konjunktur, also 1858, 1874 und 1891 die Bestrebungen, sich zu koalieren und wir finden dabei die historische Erscheinung, dass anfänglich beim Aufsteigen der Konjunktur diese Koalitionen zerfallen, dann nur sich lockern, und dass sie, wie in der letzten grossen Hausse nach 1895, fest bestehen bleiben und dass der tobende Kampf an der eisernen Fügung des Syndikats sich bricht.

Woher kommt dies?

Die gesamten bisherigen Ausführungen zeigten, dass das Streben, einmal das Gesetz des abnehmenden Ertrages durch das Gesetz des zunehmenden Ertrages zu suspendieren, sodann aber bei den dem Gesetze des zunehmenden Ertrages überhaupt unterworfenen Zweigen des Betriebes dieses Gesetz auszumünzen, dass dieses Streben eine gewaltige Kapitalkonzentration beim Steinkohlenbergbau hervorgerufen hat, die im Bunde mit der zu überwindenden schwierigen Tiefe eine grosse Kapitalimmobilisation bedeutet, die zum allergrössten Teile überhaupt nicht wie etwa flottierendes Kaufmannskapital zurückgezogen werden kann und die andererseits sehr schwer neu aufzubringen, schwer vermehrbar ist. Um wie grosse Werte es sich handelt, zeigt, dass im August 1904 der Marktpreis für 56 Kohlenwerke [1] im Ruhrgebiete mit 1447,14 Mill. M. angegeben wurde, wovon auf 19 Aktiengesellschaften 918,06 Mill. M. und auf 36 Gewerkschaften 529,08 Mill. M. entfielen. Unter Berücksichtigung der beiden Kohlengesellschaften im Aachener Becken (dem Eschweiler Bergwerksverein und der Vereinigungsgesellschaft im Wurmrevier) stellten die Kohlenunternehmungen in Rheinland-Westfalen, soweit sie nicht im Besitze des Staates oder von Privatleuten oder in den Händen von Hüttenwerken sind, August 1904 einen Wert von fast genau 1500 Mill. M. dar.

Bedenken wir weiter, wie verschieden die Art des Produktionsmonopols eines Gewerbes ist, welches an sich schon ein Monopol besitzt, so sehen wir, unter welch verschiedenen Bedingungen die einzelnen Betriebe arbeiten. Von den isolierten Betrie-

1) Frankfurter Ztg. 9. August 1904. Handelsblatt.

ben wird aber der am meisten Absatz und damit intensive Beschäftigung haben, der bei freiem Markte den billigsten Preis für die gleiche Qualität stellen kann. Dieser Betrieb dient zuerst zur Befriedigung der jeweils begrenzten Nachfrage, und so geht es fort bis zu dem Betriebe, dessen Förderung zuletzt die Nachfrage befriedigt und der unter den ungünstigsten Bedingungen arbeitet. Seine Betriebsbedingungen bestimmen den Preis, und die andern Werke haben eine natürliche Differentialrente. Wenn nun, wie in den Jahren 1871—73, immer neue Werke in Betrieb gesetzt werden, die grosse Anlagekapitalien erfordern, die aber unter günstigeren Bedingungen als die früheren produzieren, so haben möglicherweise die nichtbegünstigten bezw. weniger begünstigten Werke in Haussezeiten noch eine Nachfrage zu befriedigen, in Baisse aber werden sie aus dem sich verengenden Kreise, den die sinkende Nachfrage hervorruft, hinausgedrängt; denn sie können ja einen solchen Preis nicht stellen, wie die dabei am Leben bleibenden monopolisierten Betriebe.

Da das Gesetz des zunehmenden Ertrages sich wirtschaftlich dann am deutlichsten zeigt, wenn der Betrieb in den Grenzen seiner Anlage kontinuierlich intensiv arbeitet, so entbrennt unter den übrig gebliebenen Werken, die zur Befriedigung der zurückgehenden Nachfrage noch in Betracht kommen, der Kampf um den möglichst grossen Teil vom Absatz. Zeigt sich doch jetzt die Lösung des letzten Rätsels grossbetrieblicher Produktion in kapitalistischer Unternehmung: der möglichst grosse absolute Nutzen bei oder vielmehr trotz geringsten Nutzens pro Einheit des Verkaufsobjektes.

Solche Kämpfe der letzten Betriebe untereinander enden aber häufig wie jenes siamesische Duell, bei dem beiden Kämpfern die Füsse zusammengebunden werden, die also nicht von einander und nicht von der Stelle können, und denen man unter diesen Umständen scharfe Dolche in die Hände gibt: zum mindesten bekommen beide schwere Wunden.

So droht dem zersplitterten Bergbau das Gespenst der Konkurrenz in ganz besonders starkem Masse. Sie ist der grösste Feind einer »angemessenen Rentabilität« der investierten Kapitalien: hieraus resultiert das Streben, die »innere ungesunde« Konkurrenz der zersplitterten Betriebe zu beseitigen, hieraus das Streben, zum mindesten durch Tarife die äussere Konkurrenz zu erschweren und durch Begünstigungstarife die »Ueberproduktion« abfliessen

zu lassen.

Um dies zu erreichen werden mit zunehmender Kapitalkonzentration und -immobilisation die Verträge der Interessenten immer straffer: das gegebene Wort genügt allein nicht mehr, divergierende Interessen werden durch abschreckende Konventionalstrafen gebändigt und so wird (wenigstens äusserlich) die Interessenharmonie hergestellt.

So bildet die grosse Kapitalimmobilisation und die damit einhergehende Schwerübertragbarkeit und Schwervermehrbarkeit der Kapitalien den letzten Grund für die Entstehung kartellartiger Gebilde. Ein Zusammenhang, den *Brentano* zuerst aufgestellt hat[1]).

Praktisch ist nach diesen Ausführungen also der Schutz der Schwachen die Aufgabe echter Kartelle. Sie treiben Mittelstandspolitik im Sinne der Hemmung technischen und wirtschaftlichen Fortschrittes. Wir haben die Gefahren charakterisiert. So hat das Rheinisch-Westfälische Kohlensyndikat tatsächlich die Magerkohlenzechen an der Ruhr am Leben erhalten, obwohl man schon Ende der 1880er Jahre glaubte, dass »der eigentliche alte Ruhrbergbau dem Ende entgegengehe[2]). Ihre obere Sohle ist erschöpft, und ausserdem ist die Förderung hochwertiger Kohle bei anderen Zechen vermehrt[3]). Die Selbstkosten dieser kleineren Zechen sind wesentlich höher als die der grösseren Unternehmungen, und zwar in dem Masse, dass, während die grösseren Unternehmungen jetzt höhere Erträgnisse liefern, die kleineren vielfach entweder nur gerade ihre Selbstkosten decken, oder sogar noch Zubussen für die Aufrechterhaltung des Betriebes und nicht etwa für neue Anlagen einziehen müssen«![4])

Damit wäre die »gewisse Rente«, die zum »rationellen Betriebe« nötig ist, nicht einmal trotz des Kartells vorhanden. Nach *Kirdorfs* Worten bilden diese kleinen Zechen ein Hemmnis, sodass ein Herabsetzen der Preise die Magerkohlenzechen an der Ruhr töten würde[5]). Man hat also durch das Syndikat das Prinzip der Wirtschaftlichkeit verletzt, indem man die südlichen Zechen

1) *Lujo Brentano*, Die beabsichtigte Neuorganisation der deutschen Volkswirtschaft. Süddeutsche Monatshefte I. Jahrg. 4. Heft.

2) Kartellrundschau I. 334. (Verhandl. über das Kohlensyndikat).

3) l. c. 334.

4) Jahresbericht des Bergbauvereins 1903. I. 8.

5) Kartellrundschau I. 340. auch 400.

nicht hat an Abzehrung sterben lassen, wie es sonst hätte geschehen müssen. Ja ihr Lebenslämpchen ist infolge ihres Eintrittes in das Syndikat noch einmal aufgeflammt. Sie bestrebten sich »ihre Anlagen technisch zu vervollkommnen und auszubauen«, tiefere Sohlen aufzusuchen und die Kohle besser zu verarbeiten[1]). Betrachten wir dieses Streben einmal näher.

Zum Abbau mit Bergeversatz (anstatt Pfeilerbau) sind die Werke im Süden allgemein nicht vorgeschritten, trotzdem er die Betriebe rentabler macht. Ferner befördert der alte Vertrag des Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikats das Abteufen oder das Einrichten von Förderschächten (sog. Syndikatsschächte, die uns später noch beschäftigen werden), weil die Zechen sich hierdurch eine grössere Beteiligungsziffer verschaffen konnten. Dies war ein Nachteil für die südlichen Zechen. Denn taten sie es auch, so ward relativ zur Produktion viel zu viel Kapital investiert und damit die Kohle weiter verteuert. So ist es wohl erklärlich, dass sich »die kleinen Zechen hinsichtlich Erlangung höherer Beteiligungsziffern zurückgesetzt« fühlten[2]).

Es finden sich also im Syndikat Werke mit oft nicht moderner Technik, mit hohen Selbstkosten und mit geringen Felderkomplexen. Aber auch wenn diese Anlagen vollkommen neuzeitlich ausgerüstet sind, müssen sie mit höheren Selbstkosten arbeiten, »weil die kostspieligen, zur Erreichung der Kohlenlagerstätten erforderlichen Aufschlussarbeiten sich auf eine geringere Kohlenmenge verteilen, damit wird die Lebensdauer der einzelnen Bausohlen kürzer und in viel rascherer Folge die Vorrichtung neuer Sohlen erforderlich, was wiederum die Verstärkung oder Erneuerung der Förderanlagen etc. rascher bedingt als bei Zechen mit grossem Felderbesitz«[3]).

Eine solche in wirtschaftlicher Hinsicht vernichtende Kritik, die bewusst und ostentativ auf die durch nichts zu beseitigende Unterlegenheit der südlicheren Zechen hinweist, ertönt immer stärker aus den Kreisen der unter gleichem Dache Sitzenden. Obige Ausführungen sind ja ihre eigenen Worte.

Wie ist diese Härte, die im Hinweis auf die Unwirtschaftlichkeit eines Teiles der im Kartell befindlichen Betriebe liegt, zu erklären, da doch im Wesen des Kartells das Mitleid für An-

1) Kartellrundschau I. 334.
2) Kartellrundschau I. 334.
3) Jahresbericht des Bergbauvereins 1903. I. 7.

gehörige liegt, das obendrein die Monopolrente des Bemitleidenden steigert?

Die modernen Kartelle etwa in der Form des Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikats von heute, sind gar keine echten Kartelle mehr. Sie sind zwitterhafte Uebergangsgebilde, aus denen sich etwas Neues herausschält, das die menschlichen Satzungen, wie sie in den Statuten des Syndikats niedergelegt sind, nur noch beschleunigen.

Wie schon erwähnt, gab im alten Syndikatsvertrage das Niederbringen eines neuen Schachtes oder die Ausrichtung eines bereits vorhandenen zur Förderung das Recht zur Vergrösserung der Beteiligungsziffer des so handelnden Werkes. So entstanden während des alten Vertrages viele Schachtanlagen. »Man darf billig bezweifeln, ob die in den letzten Jahren (vor 1903) neu entstandenen Förderanlagen sämtlich bergwirtschaftlich tatsächlich begründet waren, ob sie nicht vielmehr z. T. eine Rückversicherung gegen erhebliche Fördereinschränkungen zu bilden bestimmt gewesen sind«[1]. Bedeutete doch damit möglichst grosse absolute Beteiligungsziffer, dass eine Fördereinschränkung nicht so fühlbar war. Der alte Vertrag beförderte demnach eine extensive Expansion der nördlicheren Zechen, die die kleinen im Süden fast völlig unberührt liess, ja ihre Lebensgeister durch eine kleine »Morphiumeinspritzung« noch etwas hob.

Der neue Vertrag von 1903 hat, um der »Jagd nach der Beteiligungsziffer« ein Ende zu machen, die Bestimmung, dass ein Schacht immer zur Mehrförderung berechtige, aufgehoben und dafür die Beteiligungsziffer fest fixiert. Auf Grund dieser wird dann die Förderung prozentual im gleichen Verhältnisse für die Zechen festgesetzt. (Man nennt dies nicht ganz richtig eine Fördereinschränkung, da die tatsächliche Beteiligungsziffer zu fördern, vielen Werken einfach unmöglich wäre, weil sie eben auf Grund des früheren »Versicherungsstrebens« entstanden ist.)

Wir haben nun die Folgen zweier für uns wichtiger Statutsbestimmungen zu besprechen:

1. Nach dem neuen Syndikatsvertrage besteht bei der festen Beteiligungsziffer für ein Mitglied, das mehrere Schächte besitzt, das Recht, Verschiebungen in der Förderung zu gunsten einiger

1) Jahresbericht des Bergbauvereins 1903. I. 6; auch 1902. I. 8.

Anlagen eintreten zu lassen. Diese anscheinend ganz harmlose Bestimmung hat im Ruhrgebiete eine Revolution in der Beurteilung des Syndikats hervorgerufen. Es bildete sich nämlich folgende Technik: Die grossen Werke kauften kleinere auf, d. h. sie kauften damit deren Beteiligungsziffern. Bei kleinen Betrieben wurde die Beteiligungsziffer ganz auf den andern grossen übertragen d. h. der kleine Betrieb wurde stillgelegt. Grössere angekaufte Zechen behielten einen Teil ihrer Beteiligungsziffer, d. h. sie förderten in beschränktem Masse weiter[1]).

Jetzt war zuviel des Morphiums gekommen, womit jedoch, wenn auch »humaner«, derselbe Effekt wie bei brutaler Tötung infolge freier Konkurrenz erzielt ward und wird. »An die Stelle der Erdrosselung tritt der Morphiumtod.« *(Brentano.)*

Auf diese Weise ging jetzt die Expansion der Mächtigen vor sich. Allen voran die Gelsenkirchener Bergwerks-A.-G., die Harpener Bergbau-A.-G. und die Hibernia[2]). »In ihrer Produktion ist z. B. Gelsenkirchen von 4 auf 7 Millionen t. gestiegen, nicht bloss durch Entwicklung, sondern dadurch, dass es Zechen, die schon im Syndikat waren, aufgekauft hat«[3]).

Solche Erscheinungen regten natürlich die Gemüter der Beteiligten auf. Und wie so oft, so war auch hier der erste Ruf der nach dem Gesetzgeber, dem Allhelfer. Er kam und legte einen »Gesetzentwurf betreffend Abänderung der §§ 65, 156 bis 162, 207 a des allgemeinen Berggesetzes vom 24. Juni 1865/92 und des dritten Abschnittes des Ausführungsgesetzes zum Reichsgesetz über die Zwangsversteigerung und die Zwangsverwaltung vom 23. September 1899« vor[4]), die sog. Stilllegungsnovelle, die jedoch nicht Gesetz geworden ist. Die Vorschriften dieser Novelle gelten nun, was nicht klar genug hervorgehoben ist, sowohl für bereits betriebene Bergwerksfelder als auch für noch nicht betriebene. Dies letzte ist die Erscheinung der sog. präventiven Stilllegung, die uns in ihrer ungeheuren volkswirtschaftlichen Bedeutung später noch beschäftigen wird.

1) Jahresbericht des Bergbauvereins 1903. I. 7.

2) Vgl. *Metschke*, Bergbau und Industrie in Westfalen und im Ruhrgebiete der Rheinprovinz unter der Herrschaft der Caprivischen Handelsverträge. Münch. Inaug. Diss. Breslau 1905. Seite [illegible] Tabelle.

3) Verhandl. über die Kohlensynd. [illegible] 422.

4) Drucksachen des Hauses der Abg. 20. Legislaturperiode I. Session 1904/5, Nr. 703 u. Zu Nr. 703.

Der gesetzgeberische Grundgedanke der ganzen Stilllegungsfrage ist in den beiden § 65 alten und neuen Textes enthalten. Wir lassen je die beiden ersten Absätze, die den uns angehenden wirtschaftlichen Kern enthalten, hier folgen.

Alte Fassung:

»Der Bergwerksbesitzer ist verpflichtet, das Bergwerk zu betreiben, wenn der Unterlassung oder Einstellung des Betriebes nach der Entscheidung des Oberbergamtes überwiegende Gründe des öffentlichen Interesses entgegenstehen.«

Neue Fassung:

»Der Bergwerkseigentümer ist verpflichtet, das Bergwerk zu betreiben, wenn der Betrieb Gewinn verspricht und der Unterlassung oder der gänzlichen oder teilweisen Einstellung des Betriebes überwiegende Gründe des öffentlichen Interesses entgegenstehen.

Da sowohl nach dem alten Gesetze wie auch nach dem neuen Entwurfe unrentable Gruben dem Betriebszwange nicht unterworfen sind, es sich nach Ansicht von Fachleuten, sowie nach dem Berichte der Untersuchungskommission bis jetzt aber nur um unbauwürdig gewordene Gruben gehandelt hat, so fallen diese aus dem Bereich unserer Betrachtungen. Es wäre in wirtschaftlicher Hinsicht ja auch geradezu Wahnsinn, solche Gruben zu betreiben, und liesse sich auch wohl aus dem ganz besonderen, dem verliehenen Bergwerkseigentum rechtlich nicht ableiten. Wenn also bis jetzt die an den Ausserbetriebsetzungen Interessierten sich die Augen über diese Erscheinungen reiben, so dürfte dies weniger wegen der in jeder Beziehung (auch vom Standpunkte der Arbeiter) zu rechtfertigenden Art, als vielmehr wegen des Tempos geschehen. Hat doch, obwohl auch unter dem alten Vertrage bereits Werke stillgelegt wurden, dieser Prozess unter dem neuen Vertrage sich etwas treibhausartig entwickelt, indem binnen wenigen Monaten etwa ein Dutzend Betriebe aufgekauft sind, um sie früher oder später stillzulegen[1]).

Was sind »überwiegende Gründe des öffentlichen Interesses«?

Die Motive zum alten Gesetze von 1865, die auch im neuen Gesetzentwurfe Verwendung finden, erläutern sie mit den Worten: »wenn die öffentliche Sicherheit gefährdet ist oder die allgemei-

1) *Jutzi*, Die deutsche Montanindustrie auf dem Wege zum Trust. Jena 1905. 17. Ferner *Weidtmann* (Beilage zu Gl.A. Nr. 26 vom 25. Juni 1904). Er führt Seite 2 »aus dem Laufe der letzten Monate« 10 Zechen an.

nen Bedürfnisse der Konsumenten darunter leiden.«

Wir dürfen uns nicht wundern, wenn wir gerade hierbei sehr allgemein gehaltene Redensarten finden, war doch das Berggesetz von 1865 einer Art »Negation der Negation« entsprungen: Von Staatsbevormundung zum äussersten Individualismus, dem der Staat ein Greuel war. Aber nur so lockte es das nötige Kapital an.

Wenn wir den Sinn jener Erläuterungen nun auf die Stilllegung bereits betriebener Werke anwenden, so kann es nicht »öffentliches Interesse« sein, minder rentable, von unrentablen Betrieben zu schweigen, zu erhalten, wo obendrein ja leicht die Bedürfnisse der Konsumenten im Süden durch die mehr nördlichen Produzenten zu befriedigen wären. Denn alle die Betriebe, die ausser dem letzten zur Bedürfnisbefriedigung noch Heranzuziehenden künstlich erhalten werden, erhöhen die Preise. Dies verstösst aber gegen die Forderung der Wirtschaftlichkeit. Von diesem Standpunkte aus ist es viel besser, worauf auch die Denkschrift der Kommission hinweist, dass jetzt eingestellte Betriebe erst später bei höheren Kohlenpreisen wieder aufgenommen werden, mögen auch manche Jahrzehnte darüber vergehen. Dann auch ist es möglich, die Felder zu konsolidieren und auf Grund moderner Technik in Betrieb zu setzen und Gewinn zu erzielen.

Weiter hat der neue Entwurf den Passus: »wenn der Betrieb Gewinn verspricht« aufgenommen[1]). Wann tut er dies? Vor allem, wenn er planmässig rationell betrieben wird. Dies ist Grundbedingung. Aber gerade dem ist das Interesse des neuen Käufers entgegengesetzt. Was ist überhaupt ein wirtschaftlich lohnender Betrieb? Man sage, jeweils eine Kommission solle es festsetzen. Nichts ist schwerer als gerade die Rentabilität eines Bergwerksbetriebes zu taxieren, ganz besonders, wenn noch das Interesse des Betreibenden das ist, was es nicht sein soll. Man sieht, wie gerade dieser Passus grosse Streitigkeiten hervorrufen kann und damit wird.

An dritter letzter Stelle sind hier die Worte »wenn der gänzlichen oder teilweisen Einstellung des Betriebes über-

1) Dieser Passus und der folgende soll eben die Handhabe geben, einen Betriebszwang herbeizuführen, was ja mit der oben erwähnten bisherigen Interpretation des »öffentlichen Interesses« nicht möglich war. Vgl. über die juristische Seite dieser Materie *G. Gothein*, Die preussischen Berggesetznovellen. I. Der Gesetzentwurf gegen das Stilllegen der Zechen im Arch. f. Sozialw. u. Sozialp. N. F. III. Bd. Seite 162—177.

wiegende Gründe des öffentlichen Interesses entgegenstehen zu betrachten. Wenn auch die Begründung des Entwurfes darauf hinweist, dass diese Worte dem Sinne des alten Gesetzes entsprechen, so scheinen sie sich doch ganz besonders gegen jene oben erwähnten Praktiken des Syndikats zu richten. Wir dürfen annehmen, dass teilweise eingestellte Betriebe solche sind, die noch Gewinn in zum mindesten stärkerem Masse als gänzlich eingestellte, meistens kleine Betriebe erzielen. Durch die mit diesen Handlungen einhergehende Verschiebung wird nun der Gewinn zu gunsten der Zeche verschoben, die eben, um rentabler zu wirtschaften, einen Teil des Kontingents auf sich übernimmt. Der beschränkte Betrieb arbeitet aber, weil er beschränkt ist, teurer als vorher; damit hat der neue Besitzer, wenigstens solange das Syndikat besteht, kein Interesse an einer Preisherabsetzung; will er doch auch noch eine Rente seines minder begünstigten Werkes erreichen.

Durch eine teilweise Einstellung eines teurer produzierenden Werkes wird also in erster Linie ein privatwirtschaftlicher Vorteil erzielt. Dieselben Worte gelten für die gänzliche Einstellung des Betriebes, der noch einen Gewinn abwirft und dessen Beteiligungsziffer übertragen wird, ohne dass, dem jeweils ausgeschalteten ungünstigsten Betriebe entsprechend die Syndikatspreise herabgesetzt werden.

Es spricht eine Vermutung dafür, dass das Syndikat eine solche Preispolitik nicht einschlagen wird. Damit aber ist der Ausweg vorhanden, einer infolge Syndikatsstatuts revolutionierenden Stilllegung ein Gegengewicht zu geben: Es besteht darin, den durch das plötzliche Ausfallen einer starken Einnahmequelle bedrohten Gemeinden das Recht zu geben, eine Abfindungssumme seitens der Werke zu verlangen[1]). Dies wäre bei

1) So zahlte z. B. die Gewerkschaft Mont Cenis, die die Zeche Bommerbänker Tiefbau seit dem 1. Mai 1904 übernahm, auf Grund einer bis zum 1. April 1906 gültigen Vereinbarung der Gemeinde Bommern eine Steuer von M. 10 000 pro Jahr (die Steuerbeträge der Beamten und Arbeiter sollen etwa 9339 M. betragen). Ausserdem fliesst den Gemeinden ja die Umsatzsteuer aus solchen Transaktionen zu, hier betrug sie 11 000 M. (*Weidtmann*, l. c. 3). Dass übrigens auch die Gemeinden sich zu helfen wissen, zeigt *Weidtmanns* Mitteilung (l. c. 5) über die Gemeinden Schüren und Hörde, die noch »vor Toresschluss« die Umsatzsteuer auf 2 Proz. erhöht haben. »Diese Summe allein deckt schon den ganzen Steuerausfall für mehrere Jahre.« — Die Gemeinde Höntrop, die den Zustand der Zeche Maria, Anna und Steinbank kannte, rechnete damit, dass diese in absehbarer Zeit stillgelegt werden würde. Sie

einem natürlichen Erliegen des Bergbaues nicht berechtigt, da es hierbei die Pflicht der Gemeinden wäre, sich auf die neuen Verhältnisse einzurichten.

Und wie steht es mit den durch die Stilllegungen betroffenen Arbeitern?

Einmal kann bei einem natürlichen Erliegen des Bergbaues die Forderung, die Arbeiter unter allen Umständen zu beschäftigen, gar nicht aufrecht erhalten werden. Denn es sind nach und nach im Süden des Ruhrbezirkes schon manche Zechen stillgelegt und die Arbeiter haben neue Beschäftigung gefunden[1].

Nun sind allgemein im Süden des Ruhrbezirkes die Löhne niedriger als im Norden, wohin der Bergbau allmählich wandert. Das Interesse der Arbeiter ist aber durchaus an hohe Löhne geknüpft, und so bestände die Möglichkeit, die Arbeiter, die im Süden durch die Stilllegungen frei werden und deren Zahl relativ gering ist, auf anderen Gruben zu beschäftigen. Die Möglichkeit dazu dürfte bei dem ständigen Arbeitermangel nicht schwer sein. Diesen Ausführungen steht jedoch manches entgegen, was bei einer oft plötzlichen Katastrophe gewiss gerade die Uebergangszeit Arbeitern wie auch kleinen Gewerbetreibenden in den betroffenen Gemeinden hart macht. So besitzen z. B. im Süden die Bergleute ein eigenes Heim, etwas Land, das ihnen die Heimat besonders lieb macht. Sie können obendrein, was den Jungen möglich ist, die Arbeit in »den heissen Löchern« im Norden nicht mehr ertragen lernen. Diesen Arbeitern sucht man durch Errichtung von Arbeiterzügen Arbeitsgelegenheit auf benachbarten noch betriebenen Zechen zu geben. Dass andere Industrien z. B. die benachbarte Textilindustrie näher an oder in die verlassenen Gebiete rückt, wie bis jetzt in früherer Zeit zu bemerken war, ist möglich, dauert jedoch längere Zeit und würde dann nur für die Jugend in Betracht kommen.

Man sieht, dass, auch von den vielen persönlichen Klagen[2]) abgesehen, solche schnell aufeinander folgenden Ausserbetrieb-

sammelte also für diese Eventualität 290 000 M. an (mit Entgegenkommen der Zeche) und hat nun jährlich an Zinsen 10—11 000 M. (*Weidtmann* l. c. S. 9).

1) *Weidtmann* (vgl. Beilage zu »Glückauf« Nr. 26 vom 25. Juni 1905) nennt aus »früherer Zeit« (vor dem neuen Syndikatsvertrage) 18 aus dem Ruhrgebiete.

2) Vgl. die Interpellation der Abgg. *Stötzel* und *Brust* betreffend die Behandlung der kleinen Zechen im Ruhrrevier durch das Kohlensyndikat. 54. Sitz. des Preuss. Abg.Hauses 16. April 1904.

setzungen manche Härten mit sich bringen, und dass vielfach nur der gute Wille der Syndikatsleute sie mildern kann. Sie versprechen da vieles. Wollte man die Zechen etwa zwingen, die Arbeiter stets weiter zu beschäftigen, so würde wohl bald die Erscheinung einer grossen »freiwilligen« Abkehr sich zeigen, womit die Arbeiter in derselben Lage wären, wie bei der Abkehr infolge Stilllegung.

2. Eine zweite für die Entwicklung der wirtschaftlichen Betriebsform wichtige Bestimmung des neuen Syndikatsvertrages ist die, dass der Selbstverbrauch der Zechen von Einschränkungen und Umlagen seitens des Syndikats befreit ist. Unter den Selbstverbrauch wird aber auch die Förderung gerechnet, die die sog. Hüttenzechen zum Betriebe der Hütten nötig haben. § 1 Absatz 2 letzter Satz des neuen Syndikatsvertrages besagt nämlich: »Für diejenigen Zechenbesitzer, welche bei Abschluss dieses Vertrages gleichzeitig Eigentümer von Hüttenwerken sind, gelten auch die zu den eigenen Verbrauchszwecken ihrer Hüttenwerke und deren Zubehör erforderlichen Produkte als Selbstverbrauch.« Nur durch diese Konzession konnte man die mächtigen gemischten Eisenwerke mit ihren Kohlenzechen zum Eintritt in das Syndikat bewegen. Diese sind nun die eigentlichen Hechte im Karpfenteiche. Denn während die reinen Eisenwerke höhere Kohlenpreise zahlen müssen, haben die gemischten Werke alle Vorteile der Unternehmungs- oder gar Betriebskombination. Damit werden die reinen Werke der Eisenindustrie fast vernichtet und müssen sich ebenfalls vertikal konzentrieren bezw. sich angliedern. So wird durch die Erscheinungen der horizontalen Konzentration in der Kohlenindustrie und den ersten Eisenproduktionsprozessen die vertikale Konzentration im Eisengewerbe, wenn auch nicht geschaffen, so doch eminent beschleunigt[1]. Wir haben ihr rapides Wachsen schon oben an dem Gegenüberstellen der Steigerung der Förderziffern gezeigt. Die Hüttenzechen aber sind ihrerseits wieder der Keil, der einmal das Kartell auseinandertreibt. Denn sie fördern fortdauernd intensiv, um ihren ganzen Bedarf aus ihren eigenen Zechen zu bestreiten, d. h. den reinen Kohlenzechen ein grosses Absatzgebiet zu nehmen. So fördern einige Werke überaus angestrengt, andere mit Feierschichten. Das erste sind die früher aussenstehenden, die grosse Vorteile bekamen, das

1) Vgl. *Hans Gideon Heymann*, Die gemischten Werke . . . .

letzte die alten, »wiewohl sie durch das Verlassen der bisherigen Praxis bei der Bewilligung der Mehrbeteiligung in ihrem Betriebe empfindlich berührt wurden, ja zum Teil schon weit in dieser Richtung fortgeführte Arbeiten als nunmehr zwecklos erkennen mussten«[1].

Aber, um das Syndikat zu erneuern, liessen die reinen Kohlenzechen ihre Ansprüche auf Vermehrung des Kontingents fallen. ›Dem Gebote der Fürsorge für ihre natürliche Entwicklung werden sie nunmehr auf dem Wege der Angliederung anderer Zechen gerecht.«

So wird, was Wirkung ist, neue Ursache. Wie rapide aber die Zahl der Unternehmungen sich verringert hat, zeigen folgende Zahlen. Im Jahre 1893 waren 96 Syndikatsmitglieder vorhanden mit 33,5 Mill. t Gesamtbeteiligung. Nun traten unter der Herrschaft des alten Vertrages noch eine ganze Anzahl Zechen bei, es hätte also die Zahl der Mitglieder steigen müssen. Wir finden jedoch 1903 nur noch 84 mit 53,8 Mill. t Gesamtbeteiligung[2]. Damit kam 1893 349 114 t Beteiligung auf die Zechen, 1903 jedoch 640 739 t. Eine solche Verschmelzung hatte schon der alte Vertrag hervorgerufen. Der neue Vertrag fand 84 Zechen vor. 20, besonders Hüttenzechen traten hinzu. Schon innerhalb des ersten Jahres ist jedoch die Zahl der Mitglieder wieder auf 84 gesunken!

Das ist die intensive Expansion, die die Mächtigen unter dem neuen Vertrage vornehmen. Mit wenig Worten, aber mit viel Taten schaffen sie sich freie Bahn. Damit aber hört die Freundschaft im Kohlensyndikate auf. Und so erleben wir die merkwürdige Erscheinung, dass gerade von den Werken im Süden, die eigentlich ihre Ertragsfähigkeit nur dem Syndikate verdanken, der staunenden Menschheit verkündet wird, dass sie noch lange nicht am Ende ihrer Existenzfähigkeit angelangt seien[3]. Die Ironie dabei ist, dass jetzt, wo die aggressiven Kartelle auch nach Innen zu ihren Charakter völlig ändern, dass jetzt die Grossen kalt mitteilen, wie gross eigentlich die Zahl der bis jetzt am

1) Jahresbericht des Bergbauvereins 1903. S. 6 u. 7.

2) *Jutzi* l. c. 14.

3) Vgl. in der Frankfurter Ztg. vom 1. Mai 1905 den Protest des Vorsitzenden des Aufs.R. der Akt.Ges. Zeche Margarethe gegen die Behauptung des Abg. Schmieding, dass die im südlichen Bezirke von Dortmund belegenen Zechen am Ende ihrer Existenzfähigkeit angelangt seien.

Leben erhaltenen unwirtschaftlichen Betriebe ist. Das Selbstinteresse bringt jetzt die Wahrheit an den Tag. Diskret und mit süssem Zucker versehen zeigt sie sich in folgenden Worten: »Das Rheinisch-Westfälische Kohlensyndikat würde, um auch diese kleinen Zechen (sc. im Süden) ertragbringend zu machen, zu einer wesentlichen Steigerung der Kohlenpreise übergehen müssen und damit seine stets auch die Gesamtheit berücksichtigende Politik aufzugeben gezwungen sein«.

Heute wagt man noch nicht Farbe zu bekennen, dass die mächtigen Gesellschaften eigentlich gar kein Interesse mehr am Schutz der Schwachen haben. Das Feld ist ja auch noch nicht ordentlich ausgejätet. Man sucht demnach den Egoismus mit Altruismus zu verdecken. Folgende Worte zeigen dies[1]). »Ohne ein Syndikat würde allerdings eine Uebertragung von Beteiligungsziffern nicht stattfinden, würde aber auch der Bergbau auf einer Reihe von Zechen schon seit Jahren zum Erliegen gekommen sein, deren ungünstige Grundbedingungen sie allerdings auch unter dem Syndikate auf die Dauer nicht zu einer Rentabilität haben kommen lassen«.

Und schon verlassen die Ratten das sinkende Schiff. Um sich im Falle der Auflösung des Kohlensyndikats bezw. seiner Nichterneuerung die Vorteile vertikaler Konzentration zu verschaffen, hat die Gelsenkirchener Bergwerksgesellschaft, die Seele des Kohlensyndikats, mit dem Schalker Gruben- und Hüttenverein und dem Aachener Hüttenaktien-Verein zu Rothe Erde eine Interessengemeinschaft geschlossen. De Fakto ein kleiner Trust. Statt 19 ursprünglich selbständiger Unternehmungen eine einzige mit (inkl. Anleihen und Rücklagen) 181,9 Mill. M. Kapital[2]). Aus dem Knaben wird ein Mann werden.

Stetig durch Menschensatzung noch forciert, geht die Konzentration der schweren Industrie im Kohlensyndikat, im Roheisensyndikat und im Stahlwerksverbande vor sich. Immer weniger werden der Unternehmungen, der Betriebe. Die Schwachen schwinden, die Starken aber achten sich gegenseitig, ihre Interessen sind die gleichen. Und wenn die Technik des Steinkohlenbergbaues nicht rosten wird, so ist es nicht deshalb, weil man es wollte, sondern weil man es nicht wollte. Die Löcher des Netzes waren das Unglück der Kartellpolitik; vom Standpunkte

1) Jahresber. d. Bergbauvereins 1903. I. 89.

2) *Jütt.* l. c. 33.

der Wirtschaftlichkeit aus betrachtet sind sie ein Glück; denn sie führen in beschleunigtem Tempo einer höheren Organisation der Wirtschaft, dem tatsächlichen Trust (nach deutschem Sprachgebrauche) zu, dem Feinde behäbigen Vegetierens.

Dies sind die Tendenzen, die sich aus den bis jetzt stattgefundenen Konzentrationen und Kombinationen der technischen und wirtschaftlichen Betriebe ergeben. Aber neben der intensiven Tätigkeit auf dem Gebiete des Bestehenden hat man auch das Zukünftige nicht vergessen.

Die Handhabe dazu bot das preussische Bergrecht. Ich habe weiter oben erwähnt, dass nach geltendem Rechte der Betriebszwang eines verliehenen Bergwerkes nur dann eintreten kann, wenn der Unterlassung oder Einstellung des Betriebes nach der Entscheidung der oberen Bergbehörde die (oben definierten) überwiegenden Gründe des öffentlichen Interesses entgegenstehen. Es konnte infolge der bisherigen Interpretation diese Rechtsbestimmung bis jetzt also nicht angewendet werden. Der neue Entwurf der fürs erste begrabenen »Stilllegungsnovelle« sollte sich nun auch einmal darauf erstrecken, den Betriebszwang für verliehene, aber noch nicht betriebene Bergwerke einzuführen; denn bis jetzt hat die lediglich formale Auslegung des geltenden Rechtes zu einer Monopolisierung der besten im Norden des Ruhrgebietes befindlichen unverritzten Kohlenfelder geführt.

In den Jahren, in denen das heutige Bergrecht entstand, konnte man nämlich annehmen, dass das Erbohren der Felder lediglich Mittel zur Erlangung des Bergwerkseigentums war, und dass man dann das Bergwerkseigentum auch in Betrieb setzte: dies regelte der freie Markt mit Angebot und Nachfrage.

Dies änderte sich jedoch, als kapitalkräftige Gesellschaften[1]) entstanden waren und ausserdem die zunehmende Tiefe grosse technische Vorrichtungen erforderte. Jetzt entstanden Bohrgesellschaf-

1) Einen lehrreichen Grund über den Zusammenhang zwischen Akt.Ges. und Felderbesitz gibt *G. Gothein* im Arch. f. Sozialw. u. Sozialp. N. F. III. Bd. S. 166. »Die Gewerkschaft, die kein festes Kapital hat, findet mit der Aufzehrung der Substanz ihr naturgemässes Ende. Die Aktiengesellschaft dagegen muss ständig dafür Sorge tragen, dass ihrem auf der Passivseite der Bilanz zu buchenden Aktienkapital, Obligationen und Reservefonds entsprechende Werte (der Fundus) auf der Aktivseite gegenüber stehen; sie erreicht ihrem Wesen nach überhaupt kein natürliches Ende; sie muss daher, wo der Bergbau ihr Zweck ist, möglichst seine unbeschränkte Nachhaltigkeit erstreben und sie erreicht dies durch Erweiterung ihres Bergwerksbesitzes.«

ten, die glänzende technische Leistungen[1]) vollführten, weil das Erbohren der Felder nicht mehr Mittel zum Zweck war, sondern Selbstzweck ward.

In Preussen besteht eine fast absolute Schürffreiheit, d. h. Freiheit zum Suchen nach verleihbaren aber noch nicht verliehenen Mineralien mit der Absicht, deren Verleihung nachzusuchen[2]). Durch Schürfen (z. B. Erbohren tiefliegender Kohlenflötze) kann ich aber fündig werden, und der nachgewiesene Fund ist Vorbedingung jeder bergrechtlichen Verleihung. Bin ich fündig geworden, so kann ich muten, d. h. den Antrag auf Verleihung des Bergwerkseigentums stellen. Nach preussischem Rechte muss der Finder innerhalb einer Woche nach der Entdeckung Mutung einlegen, da sonst sein Vorrecht erlischt; sodann hat er erstmalig 6 Wochen Zeit bis zur Feldesstreckung. Für jede Mutung muss ein bestimmtes Feld begehrt werden, nämlich bis zu 500 000 Quadratlachter = 218,9 ha. »In dieser Ausdehnung kann dem Felde jede beliebige, den Bedingungen des § 26 entsprechende Form (soweit es die Oertlichkeit gestattet, Felder von geraden Linien an der Oberfläche und von senkrechten Ebenen in die ewige Teufe begrenzt) gegeben werden. Jedoch muss der Fundpunkt, bezw. der frühere Aufschluss des Mineralvorkommens eines verlassenen Bergwerks stets in dieses Feld eingeschlossen werden. Auch dürfen je 2 Punkte der Begrenzung . . . . bei 500 000 Quadratlachtern nicht über 2000 Lachter (= 4184,8 m) von einander entfernt liegen.« (§ 27 Abs. 2 Allg. Preuss. Bergg.)

Nun kann der Muter bis zur Verleihung auf Teile des gemuteten Feldes beliebig verzichten, er kann auf die Mutung (also auf das gemutete Feld) überhaupt Verzicht leisten und auf den seiner Mutung zugrunde liegenden Fund neu muten und ein ganz neues Feld begehren. Dies k a n n e r s o o f t t u n, w i e e r w i l l[3]). Damit kann er in einem Kreise von ca. 4 km das Konkurrenzbohren unmöglich machen, da er den Fundpunkt eines andern einfach durch entsprechende Feldesstreckung überdecken würde. So kann der fündig Gewordene in Ruhe weiter bohren, um sein Feld zweckentsprechend abzurunden. Solches fand wohl besonders statt, seitdem die tiefen Bohrungen sehr kostspielig wurden.

1) Vgl. das gleich in Anm. 5 Seite 99 über die Internationale Bohrgesellschaft Gesagte.

2) *Arndt*, Bergbau und Bergbaupolitik. 40.

3) *Arndt* l. c. 44.

Man benutzte die Lücken des Gesetzes, um die Kosten zu verringern, indem man mit möglichst wenig Bohrungen möglichst günstige Kohlenfelder zu erlangen suchte. Muss doch für jedes Normalfeld, also ca. 200 ha ein Fund nachgewiesen werden, während man rechnet, dass zum rentablen Betriebe bei den schwierigen kostspieligen Schachtanlagen im Norden des Ruhrgebietes 4 Normalfelder, also ca. 800 ha nötig seien[1].

Hat man sich in Ruhe arrondiert, so lässt man sich das Bergwerkseigentum verleihen. Das kostet pro Normalfeld 1,50 M. Der so Beliehene behält dieses Recht, ohne Steuern zu entrichten, auch wenn er keine Anstalten zur Gewinnung der Kohle trifft[2].

Bei solchem Rechte liessen es sich die grossen Gesellschaften wohl sein; das Kohlensyndikat als solches hat den Ankauf von Kohlenfeldern in den Bereich seiner Tätigkeit aufgenommen.

Im Jahre 1900 hatte die Gewerkschaft Deutscher Kaiser ca. 93,1 Mill. qm Berechtsame[3] = 9310 ha; Hibernia 10900 ha, Harpener Bgw. Akt.-G. 14300 ha und Gelsenkirchen hatte August 1904 23300 ha Kohlenberechtsame (Felder, bei denen die Gesellschaft mindestens Dreiviertel-Majorität besitzt)[4].

So wurde auf Grund des Preussischen Bergrechts die Zukunft monopolisiert[5]. Jetzt, in letzter Stunde, will man die letzten

1) Gutachten des Bergmeisters [illegible].

2) Art. Bergbau, Handw. d. Staatswissensch.

3) Entw. Bd. X. 1. 255. 4) Entw. X. 1. 105.

5) Es geschah dies besonders durch die sog. Bohrgesellschaften, im Norden des rheinisch-westfälischen Kohlenbeckens vor allem durch das »grösste und bedeutendste Bohrunternehmen Europas«: die Internationale Bohrgesellschaft zu Erkelenz. Welch riesige technische Vollkommenheit diese erreicht hat, zeigen Gesamtbohrleistungen pro Jahr, die sie in Zeitungsannoncen mitteilt: 1901/2 rund 28000 m, 1904/5 84689 m! Die grösste Monatsleistung betrug 9572 m. Die grösste Tagesleistung von einem Bohrkran wiederholt 200 m und darüber in 22 Stdn.! — Diese Gesellschaft trat bereits im Herbst 1903, als die Erneuerung des Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikats im Werden war, mit diesem wegen Verkauf ihrer Kohlenfelder in Verbindung. Laut Syndikatsstatut darf nämlich die Syndikatsleitung 3 Proz. der Jahresrechnungen des Syndikats für solche Erwerbungen verwenden, ohne die Zechenbesitzer befragen zu müssen. Zu dem, was darüber hinausgeht, ist die Zustimmung von 9/10 der Zechenbesitzer erforderlich. Bei (1904) 40,32 Mill. t Gesamt-Syndikatsversand à 10 M. pro t betrüge also der Erlös rund 400 Mill. M., davon 3 Proz. Umlage macht ca. 12 Mill. M. zum Erwerb neuer Felder. Nun soll die »Internationale« etwa 150—170000 M. pro Normalfeld fordern; bei 280 Normalfeldern langt also obiger Betrag nicht. Das Syndikat als solches aber hat Bedenken gegen die Investierung solcher Summen gehabt. Da hat sich aus Mitgliedern des Syndikats die »Rheinisch-Westfälische Kohlengesellschaft« gebildet, die die Felder erworben hat.

Reste der im Ruhrbezirk noch nicht verliehenen Kohlenfelder retten, indem der Plan besteht, auf einige Jahre die Mutung zu sperren (der sog. Antrag Gamp), um Musse für eine den heutigen Zuständen angemessene Regelung des Bergrechtes zu bekommen. Sie ist gewiss angebracht. Darüber täusche man sich nach obigen Zahlen jedoch nicht, dass vorerst die besten Kohlenflötze, die den lohnendsten Abbau versprechen, in den festen kapitalkräftigen Händen der Syndikatsleute sind, die sich damit für eine lange, lange Zukunft ihr Monopol erweitert haben.

Hat doch von den bereits betriebenen Gruben im Recklinghauser Reviere nur eine Grube weniger als 9 Maximalfelder, die andern haben durchschnittlich 12—15, im Osten besitzt die Zeche Monopol 41 Maximalfelder[1]). Nun ist gewiss richtig, dass bei dem im Norden von Rheinland-Westfalen erforderlichen Anlagekapital sich dieses bei einem Normalfelde, wenn überhaupt, so doch nur bei starkem Kohlenreichtum verzinst. Auch mit der unveränderlichen Grösse des Normalfeldes ist das Bergrecht verknöchert und hat zu unwirtschaftlichen, weil zu vielen eigentlich unnützen Bohrungen geführt. Bei grösseren Tiefen oder je geringer die Kohlenmenge oder je teurer der Schacht ist, eines desto grösseren Feldes bedarf man, um dieselbe Verzinsung zu erzielen«[2]).

»Man« — infolge der auch hier beliebten Heimlichkeit ist es nicht genau bekannt — man also sagt, es handle sich um Objekte im Werte von rund 35 Mill. M. Ob nun das Syndikat den Besitz erwarb oder nur einige Mächtige daraus, ist gleich, de facto dieselbe Monopolisierung. Ja, falls das Syndikat sich auflöst oder nicht erneuert wird, sind die Mächtigen, die schon heute am Syndikate keine grosse Freude mehr haben, noch besser daran. Dem Syndikat gegenüber hat die neue Gesellschaft keine Verpflichtungen wegen der Ausnutzung des Besitzes übernommen. — Der Staat bekommt ganze 10 Proz. ab! Nach der Nordd. Allg. Ztg. will er sich mit dieser Beteiligung einverstanden erklären, »um in der Lage zu sein, ebenso wie es beim Kohlensyndikat beabsichtigt ist, eventuell (!) der gemässigten Partei den Rücken zu stärken und selbstsüchtigen Absichten einzelner, die übertriebene Preiserhöhungen etwa durchzusetzen versuchen würden, mit Erfolg entgegenzutreten.« Bei diesen guten Absichten dürfte es sich also empfehlen z. B. Verwaltungsbeamte der staatlichen Saarkohlenwerke nicht ins Ruhrgebiet zu schicken. (Für die tatsächlichen Unterlagen dieser Anm. vgl. die Frkf. u. Köln. Ztg. von Aug./Sept. 1905.) Ich mache an dieser Stelle auch darauf aufmerksam, wie sehr die Ankäufe solcher von andern okkupierten Gerechtsame durch Amortisation und Verzinsung des festgelegten Kapitals die Gestehungskosten der Kohlen belasten. Wird doch, da diese Felder nicht gleich betrieben werden sollen, durch die aufgelaufenen Zinsen das Kapital s. Z. noch grösser sein.

1) Entw. II. 6.

2) Entw. II. 9.

Ausserdem vermindert ja die Vereinigung einer Mehrzahl von Schachtanlagen zu gemeinschaftlichem und einheitlichem Betriebe »die mit der Natur des Kohlenbergbaues verbundenen Wagnisse, sie gewährleistet auch bei eintretenden Unglücksfällen die Aufrechterhaltung des Betriebes und eine gewisse Rentabilität, sie erleichtert die vorteilhafteste Inangriffnahme und den Abbau der Kohlenflötze« [1]).

Was die einzelnen Förderanlagen betrifft, so wird das Feld jeder einzelnen heute wieder beschränkt. Es tritt die im 2. Kapitel erwähnte technische Spezialisation auch im Norden des Bezirkes infolge technischer Fortschritte beim Schächteabteufen mehr auf. Wird doch bei zu langen Strecken die Förderung und die Wetterführung (Hitze und Menge) zu schwierig [2]). Hiermit ist also die Grenze der Konzentration des technischen Betriebes gegeben. —

Wenn sich nun heute bereits die Ansätze zum Trust zeigen, wie ist dann die Beziehung zwischen Trust und Gesetz des abnehmenden Ertrages? Allgemein kann man sie so ausdrücken: während kartellartige Gebilde den Schwerpunkt ihrer Politik in den Preis ihrer Produkte verlegen, legen ihn trustartige Gebilde in die Gestaltung des Produktionsprozesses. Dies letzte wollte man im Ruhrbezirke bereits einmal tun und zwar Mitte der 1880er Jahre [3]). Dieser Plan der Vertrustung kleidete sich in die Form einer gemeinsamen Wasserhaltung. Man wollte also die nicht enden wollende Zeit der Depression seit 1873 durch eine höhere Wirtschaftsform lindern. Aber die Zeit war noch nicht erfüllet, wohl instinktiv ahnten die Beteiligten, dass ihre noch so geliebte Selbständigkeit dann vollends verloren sei. Es kam dann bald der Aufschwung der Konjunktur und darauf die Zeit des Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikats, das stets betonte, der innere Betrieb sei selbständig, damit habe es nichts zu tun, es sei eine Vereinigung selbständiger Unternehmer. Gerade heute wird dies wieder ganz besonders stark betont, während gleichzeitig in Zeitschriften der Plan einer Zentralisation der Wasserhaltung im Ruhrkohlenbecken an Interesse gewinnt [4]).

Wie ist die Technik dieser Zentralisation und wie sind die wirtschaftlichen Ergebnisse?

Aehnlich wie schon beim alten Stollenbetriebe gemeinsame Wasserhaltung stattfand, so sollte bei jenem Plane die Lösung der Wasser durch eine gemeinsame tiefste Sohle (man rechnete

1) *[illegible]* l. c. 3. 2) Entw. Bd. II. 6. 3) Entw. IV. 117.
4) Vgl. z. B. die Erörterung in der Berg- u. Hüttenm. Ztg. 1900. 607 ff.

damals 539 m) stattfinden. Auf diese sollten die Wasser durch verschiedene Hauptlösungslinien und Querschläge gesammelt und dann zutage gehoben werden. Statt der 1885 benötigten 265 Wasserhaltungsmaschinen würden dann nur 13 grosse nötig sein[1]), damit aber würde eine grosse Verminderung der sog. unproduktiven Selbstkosten, die in erster Linie von der Wasserhaltung verursacht werden, eintreten. War doch, um ev. Reservekräfte zu haben, die Leistungsfähigkeit der vorhandenen Maschinen 3—4 mal grösser, als für die eigentlich zu hebenden Wasserzuflüsse nötig war. Dazu kommt, dass mit der Zunahme der Fördermenge der einzelnen Zechen, noch dazu aus tieferen Sohlen, die Wältigung der Grubenwasser immer schwieriger und kostspieliger wird, noch verschärft durch die Dezentralisation, die eintritt, wenn neue Maschinen eingestellt werden.

Im Jahre 1900 gab es im Ruhrkohlenbezirke 424 betriebene Wasserhaltungen[2]). Es entfielen im Jahre 1885 in Westfalen auf 1 cbm minutlichen Wasserzufluss 130000 t Jahresproduktion, 1899 170000 t. Im Saarbezirke kamen 1885 auf 1 cbm min. Wasserzufluss schon 260000 t und in England brauchen manche Gruben fast gar keine künstlichen Vorrichtungen zur Wasserhaltung[3]). Man sieht, wie gerade durch eine wirtschaftlichere Organisation dieses wichtigen Betriebszweiges unter sonst gleichen Verhältnissen die Produktionskosten sehr verringert werden würden, gleiche Produktionskosten also eine Suspension des Gesetzes des abnehmenden Ertrages bereits bedeuten, wenn dabei schwierigere Flötze gewonnen werden. Bis jetzt hat man sich noch immer mit Verbesserungen geholfen, die im Prinzip nur Fortschritte von etwas bereits Vorhandenem sind. Statt der langsam laufenden und für den Schacht nicht ungefährlichen Gestängemaschinen hat man die unterirdisch betriebenen schnell laufenden Rotations-Dampfmaschinen zum Betrieb der Druckpumpe eingeführt, die geringere Anschaffungs- und geringere Betriebskosten bedeuten. Ausserdem gewähren sie eine grössere Betriebssicherheit. Es gibt Wasserhaltungsanlagen mit Dampfbetrieb: Maschinen über und unter Tage; es gibt hydraulische Wasserhaltungen und es gibt elektrisch betriebene Wasserhaltungen[4]). Namentlich diese letzten bedeuten einen grossen Fortschritt, so dass sie z. B. im Ruhrbezirke seit Anfang der 1890er Jahre den Siegeszug angetreten haben. Bis

1) Entw. Bd. IV. 117. 2) Entw. IV. 145.
3) Entw. IV. 113. 4) Entw. IV. 243.

1900 war die grösste Wasserhaltung hier die 1898 in Betrieb gesetzte Anlage der Zeche Ver. Maria, Anna und Steinbank mit 752 P.S. Motorleistung. Die elektrische Wasserhaltung bedeutet für die tiefen und hochbelasteten Schächte einen grossen Vorteil hinsichtlich Wirtschaftlichkeit, Betriebssicherheit und Raumersparnis[1]), erfordert jedoch auch manche neue Vorsicht. Heute werden nur noch unterirdische Wasserhaltungsmaschinen gebaut[2]).

Um noch einige Zahlen anzuführen, die jedoch nicht allgemeine Gültigkeit haben, sei erwähnt, dass bei einer Anzahl Wasserhaltungen im Ruhrbezirke die Gesamtbetriebskosten (10% Amortisation und Verzinsung, Dampf und Unterhaltungskosten) pro P.S. in gehobenem Wasser sich belaufen auf:

bei Dampfwasserhaltungen 2,57—9,66 Pf. Die Anlagekosten betrugen (Maschinenraum und Maschine inklusive Rohrleitungen) 385 704 bezw. 134 000 M.;

bei hydraulischer Wasserhaltung z. B. auf 5,46 Pf. bei M. 326 500 Anlagekosten und

bei elektrischer Wasserhaltung z. B. 5,67 Pf. bei 218 000 M. Anlagekosten[3]). (Alle absoluten Zahlen stehen infolge der Maschinenpreise bei diesem Betriebszweige ganz besonders unter dem Einflusse der Konjunktur; es ist aber das Verhängnis dieses Betriebszweiges, dass gerade in Blütezeiten grosse Neuanschaffungen[4]) nötig werden.)

Bei der Wichtigkeit einer möglichst billigen Wasserhaltung für lohnenden Betrieb wird aber einmal jenes geschilderte gewaltige Projekt einer gemeinsamen Wasserhaltung für den grössten Teil eines ganzen Kohlenbeckens sich verwirklichen[5]): es wird der Weg dann der umgekehrte, aber in der Entwicklung notwendig begründete sein. Man wollte durch eine gemeinsame Wasserhaltung die Betriebe (technisch und wirtschaftlich) näher aneinander bringen. Aber die dargelegte Entwicklung schafft erst einmal wenige oder eine grosse Bergwerksgesellschaft, und erst hierbei wird jener grosse kostensparende Fortschritt ermöglicht sein: e i n Unternehmerwille ist zu dem Plane notwendig,

1) Entw. IV. 316. 2) Entw. IV. 307.

3) Entw. IV. 370. 4) Entw. IV. 144.

5) Werden dann unrentable Zechen (z. B. im wasserreichen südlichen Ruhrrevier) stillgelegt, so scheidet ihre Wasserhaltung nicht mehr aus dem Gesamtbetriebe aus. Bei isolierten Betrieben kann eine mit der Stilllegung einhergehende Ausserbetriebsetzung einer Wasserhaltung diese Last einer oder mehreren Nachbarzechen aufladen und sie so technisch und wirtschaftlich schwer schädigen.

die Integrität auch der technischen Betriebe zu vernichten. Wohl ist im Anfange des 19. Jahrhunderts der Kleinbetrieb infolge Schwierigkeit der Wasserlösung und des Betriebes überhaupt geschwunden, wohl sind im Laufe der ersten Jahrzehnte desselben Jahrhunderts zahlreiche Vereinigungen der einzelnen kleinen Gruben ebenfalls zu gemeinschaftlicher Lösung und zu gemeinschaftlichem Betriebe entstanden [1]), aber die damals gemachte Erfahrung, dass solche Gemeinsamkeit zur Konsolidation benachbarter Felder auch ein einheitliches wirtschaftliches Ganze hervorgebracht hat, wird man heute nicht mehr wegen des durchaus noch sehr grossen Einflusses der Wasserhaltung auf den Betrieb machen. Was heute prädominierend auf die Konzentration einwirkt, ist in allererster Linie in der Förderung begründet; machte doch der Anteil der bei der Förderung investierten Pferdestärken im Reg.-Bez. Arnsberg 31,0 %, im Reg.-Bez. Düsseldorf 35,9 % und im Reg.-Bez. Münster gar 44,0 % der jeweiligen Gesamtpferdestärken aus, während die Sätze bei der Wasserhaltung 26,0; 22,3 und 16,0 % waren.

Doch das wichtigste, was ein einheitlicher Unternehmerwille nur lösen könnte, wäre ein vollständig planmässiger Abbau. Auch hierhin drängt die historische Entwicklung.

Heute werden schon nicht mehr einfach die durch die Vorrichtung geschaffenen Wege zur Förderung zum Schachte benutzt; denn diese Planlosigkeit hat auf schnellen Gewinn erpichte Gesellschaften oft zum völligen Aufgeben des Betriebes gezwungen [2]), darum wird heute allgemein eine gute Ausrichtung als selbstverständlich gefordert. Die Natur des Bergbaues hat sich einmal zu gunsten der Volkswirtschaft selbst korrigiert. Eine Ausrichtung, die nicht einfach der Kohle nachgeht, sondern möglichst alles gewinnen will, bedeutet damit einen völligeren Abbau der Kohlenschätze. »Flötzstärken namentlich an den Feldesgrenzen, auf deren Abbau man früher verzichtete, da die Kohlen wegen der schlechten Verbindung dieser Strecken mit dem Schachte zu teuer geworden wären, werden heute ohne Anstand gewonnen«; sodann wird nicht jedes Flötz einzeln ausgerichtet, sondern das Feld bis zu ewiger Teufe, und so werden auch kleine Flötze bei der Ausrichtung gewonnen [3]).

Weiter findet heute der Abbau von der Feldesgrenze zum

1) Entw. IV. 117. 2) Entw. Bd. II. 13.

3) Entw. Bd. II. [illegible]

Schacht bereits Eingang. Dieser erfordert aber grosse Kapitalkraft [1]), müssen doch die Unternehmer nach dem Anfahren des Flötzes etwa noch 2—3 Jahre warten, um regelrecht mit der Ausrichtung die Feldesgrenze zu erreichen. Dann aber sind hiermit eminente Vorteile erreicht z. B. bei der Förderung. Besonders aber fällt die kostspielige Erhaltung des »alten Mannes« fort.

Rechnet man hinzu, welche Vorteile bereits heute die Bergewirtschaft dem Grubenhaushalte bringt, die durch eine darin befindliche Planmässigkeit für einen grossen Bezirk noch sehr stark sich vergrössern würden, so sieht man schon am Kinde, wie gewaltig der Mann sich einmal auszeichnen wird.

Ein grosser planmässiger Abbau wird dann weiter wirtschaftlich die Kohlenschätze geradezu vermehren. Heute müssen nämlich sehr viele sog. Sicherheitspfeiler in Kohle stehen bleiben, deren Gewinnung z. B. an den Feldesgrenzen so gut wie ausgeschlossen ist. Ein planmässiger Abbau eines grossen ganzen Gebietes aber hätte seine Grenzen ja nur an dem natürlichen Kohlenvorkommen. Bei ihm könnte man innerhalb des Gebietes die Schächte jeweils an dem Orte niederbringen, von dem aus der Abbau am geeignetsten möglich wäre.

Ein Trust würde also die grösstmögliche Planmässigkeit im technischen Betriebe, verbunden mit den Vorteilen grösster Kapitalkonzentration, ermöglichen, er würde ferner die zu einer solchen Planmässigkeit notwendigen Kapitalien (man denke nur an Schächte und Strecken) verteilen nach dem Prinzipe einer Versicherung und damit den Hunger nach Früchten, der heute im isolierten Betriebe die Planmässigkeit beim Abbau erschwert, befriedigen können. Bei seinem Absatze aber würde ein Trust die Vorteile einer horizontalen »Kombination« haben: er könnte den Abbau jeweils entsprechend der Nachfrage nach den einzelnen Kohlensorten regeln und den Konsumenten auch in dieser Beziehung etwas mehr zu Worte kommen lassen, als es heute das Kartell tut. Und obendrein könnte ein Trust die notwendige Kohlenmenge aus weniger aber dafür kontinuierlich-intensiv fördernden Betrieben gewinnen, als heute möglich ist.

So wird ein Trust das Gesetz des abnehmenden Ertrages wirtschaftlich suspendieren können: nicht mehr jedoch im Preise wie die Kartelle, sondern im Produktionsprozesse. Er hat gar

1) Entw. Bd. II. 47.

kein Interesse, den Betrieb, der ungünstiger lebt, als der Preis es zulässt und die Nachfrage erfordert, am Leben zu erhalten. Denn mit dem Trust ist die innere Konkurrenz ausgeschaltet.

Den Arbeitern gegenüber würde der Trust nicht mehr die den Ertrag schädigende Zersplitterung der Bergbaubetriebe bei der Lohnregulierung geltend machen können, und den Kohlenkonsumenten gegenüber wäre ja das Interesse durch den jeweils billigsten Produktionsprozess gewahrt. Ja, der Trust kann seinen Kohlenpreis billiger stellen, als den Produktionskosten seines am ungünstigsten produzierenden technischen Betriebes entspricht; denn die Differentialrente wirkt nun innerhalb e i n e s w i r t s c h a f t l i c h e n Betriebes und ermöglicht so bei einer der Epoche entsprechenden Rentabilität der im Steinkohlenbergbau investierten Kapitalien (im Kreise der jeweiligen Nachfrage) eine Kohlengewinnung schwierigerer Flötze »auf Kosten« der mit grösster Rente zu gewinnenden [1]).

1) Aus dem Gesagten erhellt auch die Absurdität eines Vorschlages, den einmal der Bergrat *Triebel* gemacht hat (vgl. seinen Aufsatz: die Wahrung der Nachhaltigkeit des Steinkohlenbergbaues im Wege der Steuergesetzgebung in den Jahrb. f. Nationalök. u. Stat. N. F. XVIII. Bd. 287 f.). Er will im Wege der Steuergesetzgebung durch eine Flötzsteuer die Nachhaltigkeit des Abbaues erzwingen, d. h. künstlich die geringeren bezw. teurer zu bauenden Flötze durch progressive Belastung der billiger zu bauenden zur Gewinnung »rentabler« machen. Die Bruttosteuer, an die dieser Vorschlag sich knüpfte, ist (bis auf die Privatregale) gefallen und damit auch die einzige Stärke dieses Vorschlages aus dem Jahre 1889. Denn die Bruttosteuer machte schon an sich das Gesetz des abnehmenden Ertrages eher geltend. Setzen wir nämlich einen Preis von 10 M. pro t und 2 Proz. Bruttosteuer, so bedeutet dies eine Belastung von 20 Pf. pro t, d. h. ein Flötz kann ohne solche Belastung noch gewonnen werden, jedoch macht sich mit ihr das Ges. des abn. Ertrages »um 20 Pf. eher« geltend. Und dies ist sehr einflussreich, denn trotz aller Phantasien eines mehr oder weniger »geschlossenen Handelsstaates« konkurriert heute noch die Kohle sowohl selbst auf dem Weltmarkte, als auch ihr Preis ein sehr wichtiges Moment ist, das bei der Konkurrenzmöglichkeit der auf sie angewiesenen Industrie in Betracht zu ziehen ist. — Es möge hier auch unter Hinweis auf die obigen textlichen Ausführungen über die Vorteile des Trusts ein Vorschlag *Schmoller*s (vgl. sein Jahrbuch 1891: 1028: die geschichtliche Entwickelung der Unternehmung) abgelehnt sein. *Schmoller* variiert nämlich in concreto einen Lieblingsgedanken, indem er unter Verkennung der ganz anderen Betriebs b e d i n g u n g e n und Betriebs z w e c k e den Bergwerken eine Stellung wie etwa der Reichsbank geben will, d. h. der Reinertrag soll, soweit er 4 oder 5 Proz. überschreitet, zwischen Staat und Privatgesellschaft »in irgend welcher Form« geteilt werden. Warum sollte der Staat, da er konsequent auch einen bestimmten Reinertrag garantieren müsste, dann nicht einfach die Gesellschaften expropriieren und sie mit entsprechend verzinslichen Obligationen abfinden?

All das Erwähnte *kann* eintreten bei einem Trust, bei einem Kartell jedoch nie. Ob es eintreten *wird* bezw. dass es eintreten *soll*, kann wohl kein Gesetzgeber im Gesetze bestimmen. Und nur balanzierte Machtverhältnisse werden dazu zwingen, dass das dem Truste Innewohnende auch ausgelöst wird. Sie sind in *sozialer* Hinsicht bedingt durch kräftige Koalitionen der Arbeiter, denen ein den Unternehmerkoalitionen völlig gleiches Recht zu geben ist. Ausserdem hat ihnen der Staat mit seiner Arbeiterschutzgesetzgebung zu Hilfe zu kommen, auf dass nicht die in ihren Herzogtümern residierenden mächtigen modernen Lehensherren eine neue Hörigkeit über einen grossen Teil des Volkes bringen.

In *wirtschaftlicher* Hinsicht ist es der fremde Konkurrent, der davor schützt, dass ein Trust mit seinen Produkten einen Handel treibt, der an die Zeiten erinnert, in denen Handel und Raub noch wesensverwandte Begriffe waren. Dieses Problem aber läuft auf eine Umgestaltung der heutigen deutschen Handelspolitik hinaus, gegen die sich eine zum *Trust* verschmolzene schwere Industrie eigentlich seinerzeit nicht mehr wehren kann; denn es gibt ja keine »schwachen« Betriebe mehr zu schützen.

Anhang.

Es handelt sich hier lediglich darum, in den 5 Gebieten: Oberbergamtsbezirk Dortmund, Oberschlesien, Niederschlesien, Saar- und Aachener Gebiet das Verhältnis zwischen Lohn und Kohlenpreis in den das Material nur liefernden Jahren 1886—1902 festzustellen. Es sind eingehendere Berechnungen um so mehr nötig, als sehr häufig einzelne Jahre herausgegriffen werden, was dann zu falschen Schlüssen führt. Dies erklärt sich vielleicht daraus, dass die amtliche Statistik sich meistens begnügt, absolute Zahlen zu geben, und es natürlich kein Vergnügen für den Prüfenden ist, viele trockene Zahlen rechnerisch zu bewältigen.

Wir schicken, bevor wir zu den Resultaten übergehen, eine Zahlenmasse als statistische Unterlage voraus, von der die absoluten Zahlen jeweils in dem betreffenden Jahrgange der Preuss. Zeitschrift zu finden sind; die relativen Berechnungen daraus sind vom Verf. gemacht.

Es betrug:

Jahr	die Produktion in 1000 t	der Erlös in 1000 M.	die Löhne in 1000 M.	der Anteil der Löhne am Erlös %	der Lohn pro t Kohlenproduktion M.	der Preis pro t (Haldenwert) M.
			Oberbergamtsbezirk Dortmund.			
1886	28 407	133 747	77 188	57,7	2,71	[illegible]
1887	30 150	140 038	78 130	56,0	2,60	4,62
1888	33 224	159 459	88 211	55,3	2,66	4,78
1889	33 865	184 071	105 170	57,0	3,12	5,45
1890	35 490	282 442	132 330	46,9	3,73	7,94
1891	37 402	312 789	140 172	46,7	[illegible]	[illegible]
1892	36 854	271 664	134 030	49,7	3,66	7,35
1893	38 013	247 557	134 016	54,4	3,49	6,40
1894	40 013	258 847	142 480	55,0	3,51	6,36
1895	41 140	273 933	145 450	53,1	3,54	6,65
1896	44 [illegible]	304 005	162 705	53,5	3,62	6,77
1897	48 424	340 571	192 945	56,7	[illegible]	7,03
1898	51 002	373 630	218 [illegible]	58,6	4,26	7,32

Jahr	die Produktion in 1000 t	der Erlös in 1000 M.	die Löhne in 1000 M.	der Anteil der Löhne am Erlös %	der Lohn pro t Kohlenproduktion M.	der Preis pro t (Haldenwert) M.
1899	54 641	418 374	240 095	59,8	4,58	7,66
1900	59 619	508 797	293 008	57,6	4,92	8,53
1901	58 448	512 185	289 791	56,6	4,96	8,76
1902	58 039	486 775	267 614	54,9	4,61	8,39
seit 1886	+ 103,6%	+ 203,9%	+ 246,7%	— 4,9%	+ 70,1%	+ 8[illegible]%

Oberschlesien.

Jahr	die Produktion in 1000 t	der Erlös in 1000 M.	die Löhne in 1000 M.	der Anteil der Löhne am Erlös %	der Lohn pro t Kohlenproduktion M.	der Preis pro t (Haldenwert) M.
1886	13 018	50 698	19 638	38,7	1,51	3,89
1887	13 093	49 601	19 650	39,6	1,50	3,79
1888	14 449	54 401	21 008	38,7	1,46	3,77
1889	15 753	61 825	24 810	40,1	1,58	3,92
1890	16 870	84 651	32 420	38,3	1,92	5,02
1891	17 726	99 720	37 059	37,1	2,09	5,63
1892	16 437	92 093	35 052	38,9	2,10	5,64
1893	17 110	95 799	34 992	36,5	2,05	5,60
1894	17 207	93 812	34 720	37,0	2,02	5,45
1895	18 800	98 816	35 374	35,8	1,88	5,17
1896	19 613	107 871	38 049	34,5	1,94	5,50
1897	20 628	115 369	40 661	35,2	1,97	5,59
1898	22 490	131 361	45 359	34,5	2,02	5,84
1899	23 470	146 007	49 676	34,0	2,12	6,22
1900	24 829	184 586	59 995	32,5	2,42	7,43
1901	25 252	213 654	67 312	31,6	2,67	8,44
1902	24 485	195 318	64 947	33,2	2,65	7,98
seit 1886	+ 88,1%	+ 286,0%	+ 230,7%	— 14,2%	+ 75,5%	+ 105,1%

Niederschlesien.

Jahr	die Produktion in 1000 t	der Erlös in 1000 M.	die Löhne in 1000 M.	der Anteil der Löhne am Erlös %	der Lohn pro t Kohlenproduktion M.	der Preis pro t (Haldenwert) M.
1886	2 978	17 038	7 727	43,8	2,59	5,72
1887	3 094	18 152	8 494	46,7	2,72	5,87
1888	3 193	18 551	8 800	47,4	2,75	5,81
1889	3 248	20 668	9 856	47,7	3,03	6,36
1890	3 205	25 565	11 650	45,6	3,63	7,99
1891	3 386	28 004	12 649	45,2	3,73	8,27
1892	3 412	26 810	12 910	48,1	3,78	7,86
1893	3 596	26 652	12 553	47,1	3,49	7,41
1894	3 687	26 043	12 487	47,9	3,39	7,06
1895	3 877	27 274	13 150	48,2	3,39	7,03
1896	4 066	28 434	13 932	49,0	3,43	[illegible]
1897	4 147	29 243	14 830	50,7	3,58	7,05
1898	4 390	31 584	15 861	50,2	3,63	7,23
1899	4 489	34 389	17 307	50,3	3,86	7,65
1900	4 797	43 825	20 135	45,9	4,23	9,14
1901	4 709	48 251	20 990	43,5	4,46	10,25
1902	4 579	41 930	19 214	45,8	4,20	9,18
seit 1886	+ 53,8%	+ 157,7%	+ 148,6%	+ 4,5%	+ 62,1%	+ 55,9%

Saargebiet.

Jahr	die Produktion in 1000 t	der Erlös in 1000 M.	die Löhne in 1000 M.	der Anteil der Löhne am Erlös %	der Lohn pro t Kohlenproduktion M.	der Preis pro t (Haldenwert) M.
1886	6 003	44 394	19 982	45,0	3,33	7,40
1887	6 154	44 330	18 725	42,5	3,21	7,20
1888	6 419	46 726	20 543	43,9	3,20	7,28
1889	6 276	50 575	23 978	47,4	3,82	8,06
1890	6 386	69 561	30 676	44,1	4,80	10,89
1891	6 552	69 019	32 851	47,6	5,02	10,53
1892	6 393	63 748	31 072	48,7	4,86	9,97

Jahr	die Produktion	der Erlös	die Löhne	der Anteil der Löhne am Erlös	der Lohn pro t Kohlen-produktion	der Preis pro t (Halden-wert)
	in 1000 t	in 1000 M	in 1000 M.	%	M.	M.
1893	6 024	55 077	25 641	46,4	4,25	9,14
1894	6 723	59 512	27 682	46,5	4,11	8,83
1895	7 023	62 506	28 424	45,5	4,05	8,90
1896	7 821	70 296	31 305	44,5	4,00	8,99
1897	8 358	77 410	33 647	43,5	4,03	9,26
1898	8 883	83 988	36 307	43,3	4,10	9,45
1899	9 127	92 262	38 779	42,0	4,25	10,11
1900	9 491	110 491	42 057	38,1	4,43	11,64
1901	9 460	110 731	43 703	36,5	4,62	12,66
1902	9 572	112 071	44 247	39,4	4,62	11,71
seit 1886	+ 59,4%	+ 152,4%	+ 121,4%	— 12,4%	+ 32,4%	+ 58,2%
			Gebiet bei Aachen.			
1886	1 412	8 342	5 887	70,6	4,17	5,91
1890	1 485	9 702	6 973	71,4	4,70	6,57
1891	1 485	9 603	7 607	79,2	5,12	6,47
1892	1 405	8 203	7 054	85,4	5,02	5,88
1893	1 438	8 441	6 954	82,4	4,84	5,87
1894	1 528	8 951	6 946	77,6	4,55	5,85
1895	1 607	9 971	7 422	74,4	4,62	6,21
1896	1 669	12 867	7 843	61,0	4,70	7,71
1897	1 763	12 238	8 773	71,7	4,98	6,94
1898	1 804	13 321	9 637	72,3	5,34	7,38
1899	1 764	14 814	10 710	72,3	6,07	8,40
1900	1 771	16 662	12 521	75,1	7,07	9,41
1901	1 893	17 609	13 647	77,5	7,21	9,30
1902	1 902	17 904	13 833	77,2	6,94	8,99
seit 1886	+ 41,0%	— 114,6%	+ 134,9%	+ 9,3%	+ 66,4%	+ 52,1%

Für die in den folgenden Zeilen mitzuteilenden Ergebnisse genügt es, die 3 Zahlenreihen rechts zu betrachten.

Die Preise.

In dem Zeitraume 1886—1902 finden wir die höchsten Preise im S a a r g e b i e t e. Der Uebersichtlichkeit halber seien die höchsten bezw. niedrigsten Preise, also die Eckpunkte der Kurven aus obigen Zahlen noch einmal angeführt.

1886	1887	1890	1894	1901	1902
7,40	7,20	10,89	8,83	12,66	11,71.

Es folgen dann die Preise in Niederschlesien, O.B.B. Dortmund und im Aachener Gebiete.

Die Reihenfolge ist 1 8 8 6: N i e d e r s c h l e s i e n 5,62 M. pro t, A a c h e n 5,45, D o r t m u n d 4,66. Seit 1888 steigen in allen Gebieten die Preise und zwar in Dortmund und Niederschlesien bis 1891. Jetzt aber hat der Preis pro t in Dortmund

(8,34) den von Niederschlesien (8,27) überholt. Der Preis im Aachener Gebiete steigt nur bis 1890 auf 6,57 M. pro t. 1891 ist demnach die Reihenfolge: Dortmund, Niederschlesien, Aachen. In allen 3 Gebieten fallen dann bis 1894 die Preise und zwar 1892 und 1893 in Dortmund besonders stark. Jetzt (1894) ist die Reihenfolge: Niederschlesien 7,06 M. pro t, Dortmund 6,36 M. und Aachen 5,85 M. Von 1894—1897 zeigt sich ein allmähliches Anziehen der Preise (Aachen schnellt 1896 auf 7,71 M. pro t), sodass 1897 sich folgendes Bild ergibt: Niederschlesien 7,05 M., Dortmund 7,03 M. und Aachen 6,94 M. pro t. Nun steigen die Preise stetig: Niederschlesien 1901 auf 10,25 M., Aachen 1900 auf 9,41 M. und Dortmund 1901 auf 8,76 M. Bis 1902 fallen die Preise: Niederschlesien auf 9,18 M., Aachen 8,99 M. und Dortmund 8,39 M.

Der Preis im O.B.B. Dortmund, dem grössten deutschen Bergbaubezirke, hat, was absolute Höhe anlangt sowie die Bewegung von Jahr zu Jahr, im Verhältnis zu allen andern Bezirken eine ruhige Entwicklung gezeigt. Er war 1901 nur 42 Pf. höher als 1891, in Niederschlesien dagegen 1,98 Pf., im gleich zu behandelnden Oberschlesien gar um 2,35 M. Aber 1902 war ja auch der Preissturz im O.B.B. Dortmund nicht so stark. Es dürfte jedoch ratsam sein, über die im Vordergrunde des Interesses (und mit Recht!) stehende Preispolitik des Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikats die Zustände der Preise in den andern Kohlenbezirken nicht zu übersehen. Denn nicht immer beherrscht der Schüler sich so wie der Meister.

Tief unten steht im Jahre 1886 mit 3,89 M. der Preis pro t Kohle in Oberschlesien. Er sinkt bis 1888, um dann 1891 auf 5,63 M. zu steigen. Dann beobachten wir bis 1894 ein ganz geringes Fallen auf 5,45 M. Der Preis steigt darauf langsam bis 1897 auf 5,84 M., um dann stark bis 1901 auf 8,44 M. emporzuschnellen.

Somit ist 1902 die Reihenfolge in den Preisen: Saargebiet 11,71 M., Niederschlesien 9,18 M., Aachen 8,99 M., O.B.B. Dortmund 8,39 M. und Oberschlesien 7,98 M. pro t.

Der Lohn pro t Kohlen.

Er ist mit Ausnahme des Jahres 1890 am grössten beim Steinkohlenbergbau bei Aachen. Er beträgt hier

188[illegible]	1891	1894	1896	1901	1902
4,17	5,12	4,55	4,70	7,21	6,94.

Es folgen dann die Gebiete O.B.B. Dortmund und an der Saar, bei denen die Lohnkurven sich schneiden. Im Jahre 1886 finden wir an der Saar 3,33 M. Lohn pro t, im O.B.B. Dortmund 2,71 M. Seit 1888 steigt der Satz in beiden Gebieten rapide bis 1890, langsamer 1891, sodass er in diesem Jahre an der Saar 5,02 M., im O.B.B. Dortmund jedoch nur 3,91 M. beträgt. Bis 1893 fallen dann wieder die Löhne pro t und zwar an der Saar auf 4,25 M.; im O.B.B. Dortmund auf 3,49 M. Seit 1893 gehen nun in beiden Gebieten die Wege auseinander. Es fällt der Lohnsatz an der Saar bis auf 4,00 M. 1896, im O.B.B. Dortmund dagegen steigt er in diesem Zeitraum (1893—1896) auf 3,62 M. pro t. Seit 1896 steigt der Lohnsatz für den O.B.B. Dortmund stetig bis auf 4,96 M. pro t 1901. Er hat 1896 den bis dahin stets höheren Satz im Saargebiete überholt. In diesem Gebiete beträgt er 1901 4,62 M. Aber 1902 sinkt der Lohn pro t im O.B.B. Dortmund auf 4,61 M. pro t, er ist damit 1 Pf. unter dem des Saargebietes.

Am niedrigsten ist der pro t Kohle gezahlte Lohn in Oberschlesien. Er betrug 1886 1,51 M. pro t. Er steigt dann von 1888 (1,46 M.) auf 2,19 M. im Jahre 1892, fällt bis 1895 auf 1,88 M., um bis 1901 auf 2,67 M. zu fallen und 1902 2 Pf. niedriger zu sein.

Es war demnach im Jahre 1902 die Reihenfolge der Preise und der Löhne pro t der Grösse nach folgende:

Preise		Löhne	
M. 11,71	Saargebiet	M. 6,94	Aachen
9,18	Niederschlesien	» 4,62	Saargebiet
8,99	Aachen	» 4,61	O.B.B. Dortmund
» 8,39	O.B.B. Dortmund	» 4,20	Niederschlesien
» 7,98	Oberschlesien	» 2,65	Oberschlesien.

Es ist also nicht richtig zu sagen, dass da, wo der Verkaufspreis am höchsten ist, es auch der Lohnanteil sei. Die in obigen Tabellen mitgeteilten Zahlen über den **Anteil der Löhne am Erlös** zeigen dies noch deutlicher.

Wir nehmen Aachen vorweg, da der Anteil hier grossen Schwankungen unterworfen ist. Er ist jedoch in den Jahren 1889 bis 1902 am höchsten von den 5 Gebieten. Er beträgt

1889	1892	1896	1901	1902
[illegible] %	85,4 %	61,0 %	77,3 %	77,2 %,

er zeigt also infolge seiner Abhängigkeit vor allem von den (ebenfalls schwankenden) Preisen dieses Gebietes starke Differenzen.

Anders bei den übrigen 4 Gebieten.

Hier war der absoluten Höhe des Anteils nach im Jahre 1886 die Reihenfolge: O.B.B. Dortmund (57,7 %), Saargebiet (45,0 %), Niederschlesien (43,8 %) und Oberschlesien (38,7 %). Dann sinkt der Anteil im O.B.B. Dortmund und im Saargebiete etwas im Jahre 1887, in den beiden Schlesien dagegen steigt er. Im Jahre 1889, dem Streikjahr, steigt dagegen in allen Gebieten der Anteil, er beträgt nämlich jetzt im O.B.B. Dortmund 57,0 %, in Niederschlesien 47,7 %, an der Saar 47,4 % und in Oberschlesien 40,1 %. In den Jahren 1890 und 1891 sehen wir überall (mit Ausnahme vom Saargebiete 1891) mit der starken Preissteigerung ein F a l l e n des Anteils der Löhne am Erlös einhergehen, und zwar besonders stark im Jahre 1890. Im O.B.B. Dortmund steigt dann in den Baissejahren 1892—94 der Anteil der Löhne am Erlös, ebenso mit Ausnahme des Jahres 1893 in den andern 3 Gebieten. Die Jahre 1895 und 1896 sind mit dem Anziehen der Preise die Jahre des fallenden Anteils der Löhne am Erlös. Und während 1897—1898 der Anteil im O.B.B. Dortmund steigt, fällt bezw. hebt er sich fast nicht in den 3 übrigen Gebieten. Die Jahre 1900 und 1901, die Jahre der hohen Preise, sehen in allen 4 Gebieten ein s t a r k e s F a l l e n des Anteils der Löhne am Erlös. Im Jahre 1902 dagegen hebt er sich (mit Ausnahme O.B.B. Dortmund) wieder, so dass wir folgende Reihenfolge haben: Dortmund 54,9 %; Niederschlesien 45,8 %; Saargebiet 39,4 %; Oberschlesien 33,2 %.

Ein Gegenüberstellen der Preise mit dem Anteil der Löhne am Erlös 1902 gibt folgendes Bild:

Preise		Anteil der Löhne am Erlös	
M. 11,71	Saargebiet	% 77,2	Aachen
» 9,18	Niederschlesien	» 54,9	Dortmund
8,90	Aachen	» 45,8	Niederschlesien
» 8,39	O.B.B. Dortmund	34,0	Saargebiet
» 7,98	Oberschlesien	33,2	Oberschlesien.

Es hat also das Saargebiet (da Oberschlesien sich ausgleicht) die höchsten Preise, aber den niedrigsten Lohnanteil am Erlös, während O.B.B. Dortmund beim niedrigsten Preise den zweithöchsten Lohnanteil hat.

Wollen wir an der Hand der zuletzt mitgeteilten Tatsachen einen Schluss über das Verhältnis von Kapital und Arbeit am

Preise ziehen, so können wir sagen, dass besonders die Jahre, in denen die Preise schnell steigen, die Gewinnjahre für das Kapital sind, dass dagegen in den Baissejahren die Arbeit einen relativ höheren Anteil am Preise hat. Dies zeigt sich ganz klar im O.B.B. Dortmund, auch noch in Niederschlesien. In Oberschlesien, ganz besonders an der Saar aber f ä l l t dagegen seit 1894—1901 der Anteil der Löhne am Erlös stetig. Es ist dies bei der Preispolitik einerseits und der Lohnpolitik andererseits nicht wunderbar.



ZEITSCHRIFT

FÜR DIE GESAMTE

STAATSWISSENSCHAFT

In Verbindung mit

HERAUSGEGEBEN

VON

Dr K. BÜCHER,

o. Professor an der Universität Leipzig.

Ergänzungsheft XX.

Die neuere Entwicklung des Petroleumhandels in Deutschland.

Von

Dr. Franz Gehrke.

TÜBINGEN
VERLAG DER H. LAUPP'SCHEN BUCHHANDLUNG
1906.

Die neuere Entwicklung des Petroleumhandels in Deutschland.

Von

Dr. Franz Gehrke.

TÜBINGEN.
VERLAG DER H. LAUPP'SCHEN BUCHHANDLUNG
1906.

DRUCK VON H. LAUPP JR IN TÜBINGEN.

Inhaltsübersicht:



Benutzte Literatur:

H. D. Lloyd, Wealth against Commonwealth, New York 1894.

Dr. *Oswald* Frhr. *v. Brackel* und *Jos. Leis*, Der dreissigjährige Petroleumkrieg. Berlin, 1903 (bei Guttentag).

Curt Proessdorf, Physikalisch-Photometrische Untersuchungen. Altenburg, 1904.

Zeitschriften »Plutus«, 1905, Nr. 37—43 und »Petroleum«.

Vorschriften, betreffend den Abelschen Petroleumprober und seine Anwendung Berlin, 1883.

R. Schneider, Der Petroleumhandel, Tübingen, 1902.

Jul. Swoboda, Die Entwicklung der Petroleumindustrie in volkswirtschaftlicher Beleuchtung. Tübingen, 1895.

Katalog der Ausstellung für Gärungsgewerbe zu Berlin, 1903, herausgegeben von der Zentrale für Spiritusverwertung.

Sturdza, La question du Pétrole en Roumanie. Berlin, 1906.

Handbuch der Deutschen Aktien-Gesellschaften.

Nachrichten für Handel und Industrie, Jahrgänge 1905 und 1906.

Uebersicht über die Bakuer Petroleumindustrie für 1903, I. Teil Baku, 1905. Herausgegeben vom Ausschuss der Petroleum-Industriellen.

H. Wolff, Die russische Naphtha-Industrie und der deutsche Petroleummarkt. Tübingen und Leipzig, 1902.

Mertens, im Archiv für Eisenbahnwesen, 1900: Die Naphthaindustrie in Baku.

United States Geological Survey: Mineral Resources of the United States. Washington, 1904 und 1905.

Offizielle Statistiken. (Vierteljahrshefte; Statistik des Deutschen Reiches; monatliche Nachweise.)

Zeitungsnotizen.



Einleitung.

Die letzten Jahrzehnte sind eine Zeit der Konzentration auf sehr vielen Gebieten des Wirtschaftslebens, der Urproduktion wie der Handelsbetriebe, gewesen. Die überlieferten Formen waren oft für die gewaltig gesteigerten Ansprüche der modernen Volkswirtschaft nicht gross, nicht elastisch genug; sie mussten fallen und machten vollkommeneren oder wenigstens umfassenderen Schöpfungen Platz. Besonders die neue Welt war der Boden, auf dem weltbeherrschende Monopole erwuchsen. Es entstanden die der älteren Volkswirtschaft ganz unbekannten Gebilde, die wir jetzt als Interessengemeinschaften, Kartelle, Syndikate, endlich in ihrer höchsten und festesten Form als Trusts bezeichnen.

Diese Entwicklung finden wir auf allen Gebieten des Wirtschaftslebens wieder. Man denke, um nur einiges herauszugreifen, an die grossartigen Zusammenschlüsse in der Elektrizitätsindustrie, an die immer weiter durchgeführte Konzentration im Bankgewerbe, an die neuerdings erfolgten riesenhaften Kartellierungen und Syndizierungen im Montangewerbe (Stahl, Kupfer, Kohlen, Kali u. s. w.); man denke, um wirkliche Trusts zu nennen, an den Sugar Trust, den Cotton Oil Trust u. a. m.

Neben anderen nimmt die hervorragendste Stelle unter diesen Formen modernen Grossbetriebes der Standard Oil Trust ein. Er ist der erste eigentliche Trust und für die späteren ähnlichen Bestrebungen vorbildlich gewesen. Er ist es auch, der noch jetzt wohl die vollkommenste Organisation dieser Art darstellt. Begünstigt, besonders in seiner Entstehungszeit, durch eine lokal beschränkte Produktionsmöglichkeit, dann, als andere von ihm nicht beherrschte Gebiete als Produzenten auftraten, durch die bessere Qualität der von ihm vertriebenen Ware, hat er es verstanden, länger als ein Vierteljahrhundert hindurch nicht nur in dem ersten und hauptsächlichsten Produktionslande selbst die

unbestritten erste Stelle im Petroleumhandel einzunehmen, sondern, immer weiter fortschreitend, den Konsum fast aller Erdteile trotz seiner weitgehenden Dezentralisation in hohem Masse von sich abhängig zu machen und ihn in dieser Abhängigkeit zu erhalten.

Wohl haben ihn in erbittertem Kampfe die grössten Kapitalisten der alten Welt (Rothschild) und die Riesenkapitalien deutscher Grossbanken in einzelnen Gebieten des Weltmarktes verdrängt und sich dort eine feste Position geschaffen. Aber alles in allem genommen sind es nur Inseln im Ozean: der Trust besitzt noch immer die Vorherrschaft und reguliert den Weltmarktpreis.

Dieser Gegensatz zwischen einer äussersten Zersplitterung im Konsum auf der einen und der fast absoluten Herrschaft einer einzigen Zentrale auf der anderen Seite drückt dem Petroleumhandel sein eigenartiges Gepräge auf.

Es ist klar, dass es keiner Regierung gleichgültig sein kann, dass ihre Untertanen der Willkür einiger weniger und noch dazu ausländischer Kapitalistengruppen schutzlos überliefert sind, und dass sie auf Abwehrmassregeln sinnen muss. Ebenso klar ist aber, dass die unter der Ausbreitung des Geschäftsbereiches des Trusts unmittelbar Leidenden — in diesem Falle die Händler — mit allen Mitteln ihre Stellung zu behaupten oder sie wenigstens möglichst teuer zu verkaufen suchen. Neben vielen unberufenen Kämpfern leiten sie besonders aus der eigenartigen Konstellation das Recht her, die Zukunft des Petroleumhandels möglichst grau in grau zu malen und dem Konsumenten Jeremiaslieder vorzusingen.

Es fragt sich, ob und wie weit diese Klagen berechtigt sind; welches Prognostikon man dem Detailhandel und in letzter Linie dem Verbraucher stellen kann, ob überhaupt noch Mittel und Wege vorhanden sind, die Macht Rockefellers zu brechen oder wenigstens einzudämmen, und worin diese bestehen. Zu besserem Verständnis muss dabei ein kurzer Ueberblick über die Entstehung des Petroleumhandels gegeben werden. Es sind die Umstände klarzulegen, die es dem Trust ermöglichten, dem Konsumenten die Pistole auf die Brust zu setzen, und zum Schluss ist auf den Kampf der grösseren Produzenten und wichtigeren Gesellschaften im Welt-, besonders aber im deutschen Markt einzugehen. —

I. Fundstätten.

Ueber die Anfänge und die Entwicklung des Petroleumhandels, besonders in Amerika, dessen Verhältnisse für die anderen Länder typisch sind, ist schon viel geschrieben worden. Ich verweise hier auf die umfangreiche einschlägige Literatur, aus der in neuerer Zeit vor allen *Jul. Swoboda* und später, wenn auch nicht so systematisch-wissenschaftlich, *Brackel-Leis* übersichtliche Exzerpte gegeben haben. Es erübrigt hier nur eine kurze Zusammenfassung zur Erleichterung des Verständnisses der späteren Ausführungen und Folgerungen.

So weit zurück die Kenntnis des Petroleums reicht, so kurz ist die Geschichte des Petroleumhandels im modernen Sinne. Petroleumquellen werden zwar schon bei Herodot erwähnt; die von Petroleumgasen gespeisten heiligen Feuer der Feueranbeter in den Tempeln von Surakhani brannten während eines Zeitraumes von mehreren tausend Jahren, aber heute noch lebt der Mann, mit dessen Wirksamkeit der ganze Petroleumhandel so eng verknüpft ist, der der ganzen Produktion und dem ganzen Vertriebe von Beginn die Richtung gegeben hat, der ihn gross gemacht hat und noch heute an seiner Spitze steht.

a) Amerika.

Das Geburtsjahr der Erdölindustrie ist 1859. In diesem Jahre, am 27. August, wurde nach längeren Versuchen in Pennsylvanien bei Titusville der erste flowing well erbohrt. Dies Ereignis hatte ungeahnte Folgen. Nachdem schon einige Jahre vorher von Gelehrten darauf aufmerksam gemacht worden war, dass das Erdöl, destilliert, sich zu Beleuchtungszwecken vorzüglich eigne, und da bei dem intensiver gewordenen Betrieb der Industrie sowie bei dem in gleichem Masse mit dem Steigen der Kultur und des Wohlstands wachsenden Bedürfnisse auch der Privathaushaltungen sich ein

drückender Mangel an geeigneten Beleuchtungsstoffen geltend machte, war es natürlich, dass das Auffinden eines in solcher Menge und Güte vorhandenen Brennstoffes den Anstoss dazu gab, dass sich schnell Tausende von Existenzen und grosse Kapitalien auf die neue hoffnungsreiche und mühelose Erwerbsquelle warfen. Das Oelfieber begann, wie Pilze schossen die Bohrtürme aus der Erde. Die Produktion stieg ausserordentlich rasch, allerdings auf Kosten der gesunden Entwicklung. Raubbau und zweckloses, unfachmännisches Abteufen standen in voller Blüte.

Ein kleiner Rückschlag kam bald. Der Konsum hatte sich der rapid steigenden Produktion nicht schnell genug angepasst, weil das Oel noch ziemlich teuer und auch noch nicht allzu gut und gleichmässig raffiniert war. Da brachten die Erfindung neuer Raffinationsmethoden, die Erschliessung überaus ergiebiger Fundstätten und nicht zum mindesten auch die Verbesserung der Transportmittel (zuerst Holzfässer, doch schon in den 60er Jahren Rohrleitungen, dann (von 1871 ab) eiserne Zisternenwagen) einen neuen Anstoss und bewirkten einen abermaligen, diesmal geradezu riesenhaften Aufschwung der jungen Industrie, der noch dadurch unterstützt wurde, dass 1867 C. D. Angell seine Belt-Theorie aufstellte, nach der das Erdöl in langen, schmalen Gürteln, von Südwest nach Nordost streichend, vorkommt. Jetzt bohrte man nicht mehr blind darauf los, sondern konnte die Abteufung mit grösserer Gewissheit auf Erfolg vornehmen.

Weitaus die ergiebigsten und qualitativ besten Quellen wurden im Staate Pennsylvanien erbohrt. Lima, Ohio etc. waren zwar auch damals schon als ölführende Gegenden bekannt, traten aber gegen Pennsylvanien ganz in den Hintergrund. In Kalifornien und Texas, die jetzt die Hauptmenge der gewonnenen Oele liefern, begann die Grossproduktion erst sehr viel später.

War so im ersten Jahrzehnt die Oelgewinnung auf ein relativ kleines Gebiet beschränkt, so befanden sich doch die Unternehmer von vornherein in oft unglückseligen Verhältnissen. Jeder durfte frei bohren, ein Recht, von dem der weitgehendste Gebrauch gemacht wurde. Hundertfach waren die Beispiele, dass ein Unternehmer, ein Abenteurer, über Nacht, durch eine einzige Quelle, sehr häufig auch nur durch Grundstücksspekulationen, zum reichen Manne wurde. Aber unendlich viel zahlreicher waren die fruchtlosen Bohrversuche, und mancher, der einen ergiebigen well erbohrt hatte, sah sich um die Früchte seiner Arbeit gebracht dadurch,

dass irgend ein Konkurrent direkt neben dem seinen ein Bohrloch niederbrachte und seinen well dadurch trocken legte.

Diese Zustände waren unhaltbar und mussten zu einer grundlegenden Aenderung führen. Diese liess auch nicht lange auf sich warten.

Schon um 1870 merkte man, dass aus unerklärlichen Ursachen einige unter einander in Verbindung stehende Unternehmungen glänzend gediehen und sich ausserordentlich schnell vergrösserten, während die sämtlichen anderen Produzenten über Verluste zu klagen hatten, in Armut, oft in Elend versanken, ihre Reservoire und Raffinerien aufgeben mussten. Dieser kleinen Oelclique gelang es, ohne dass über ihr Treiben vorher irgend etwas in die Oeffentlichkeit drang, die ganze Entwicklung in eine bestimmte Richtung zu drängen und binnen weniger Jahre einen massgebenden Einfluss auf die ganze vielverzweigte Produktion zu erlangen. Es dauerte lange, bis man den Urhebern dieser Bewegung auf die Spur kam. Aber als man sie klarer erkannte, war es bereits zu spät. Die Gruppe, deren leitender Geist der aus ganz einfachen Verhältnissen hervorgegangene John D. Rockefeller war, sass bereits so fest im Sattel, dass die grössten Anstrengungen der unter dem Zwange der Not sich zeitweise zusammenschliessenden Produzenten, dass Volksaufstände, selbst staatliche Untersuchungen und Machtsprüche sie nicht mehr herauszuheben vermochten. Ihr gelang es, indem sie sich zwischen die Produzenten und die Abnehmer schob (ebenso machte es später Rothschild in Baku!), ohne einen Hektar ölführenden Landes zu besitzen, auf Grund geheimer Verträge mit den das Oel nach den Raffinerien an der Küste führenden Bahnen (die berüchtigten geheimen Rabatte des South Improvement Cy Contract) den ganzen Handel auf Gnade und Ungnade von sich abhängig zu machen. Schon 1875 hatte sie das tatsächliche Monopol in Händen. Einen gegen den andern ausspielend, mit allen paktierend, zwang sie durch die Bahnen erst die Raffinerien, dann die Rohrleitungsgesellschaften nieder, durch diese wieder die Bahnen, die sie sich gleichzeitig durch mörderische Tarifkriege zerfleischen liess. Man könnte Rockefeller jetzt auch den »Eisenbahnkönig« Amerikas nennen; denn er soll 150 000 Meilenlängen kontrollieren, d. i. ca. $^{2}/_{3}$ des gesamten Schienennetzes der Vereinigten Staaten!

Wie bereits kurz erwähnt, wurde das Oel in den ersten Jahren in Holzfässern befördert, von den Quellen durch Fuhrwerke nach

den Eisenbahnstationen, von dort mit der Bahn nach den Raffinerien, die meist an einem Seeufer oder an der Küste lagen (Cleveland, New York).

Da kam ein unternehmender Kopf auf den Gedanken, das Rohöl einfach in mehrzölligen Röhrenleitungen (pipe lines) unter vollständiger Ausschaltung der andern beiden Transportmittel von den Gruben direkt nach den Raffinerien zu pumpen. Nach vielen Schwierigkeiten führte er seinen Plan aus. Der Erfolg war so glänzend, dass über die alte Art der Beförderung der Stab gebrochen war, und der ganze Oeldistrikt war bald mit unzähligen, meist aber planlos angelegten pipe lines überzogen. Denn jede Raffinerie wollte ihre eigene Leitung haben, um »unabhängig« zu sein.

Diese pipe lines, die oft eine Länge von 500, ja 700 km hatten, beförderten das Oel natürlich erheblich billiger, als es bei Bahnversandt möglich war. Sie stellten also eine grosse Gefahr für die Standard Oil Co. (St. O. C.), Rockefellers Gründung und die mit ihr verbündeten Bahnen dar. Es musste zum Kampf, kommen; die St. O. C. zögerte nicht, ihn aufzunehmen. Unter der Hand verschaffte sie sich die Kontrolle über die United pipe line, schloss sie 1874 neue Verträge mit den drei beteiligten, ihr unterworfenen Bahnen, und in einem unerhörten Tarifkriege und gedeckt durch beispiellose Refaktien brachte sie innerhalb Jahresfrist das ganze Rohrleitungsgeschäft in ihre Hand und schaffte sich dadurch eine festere Stellung als je zuvor.

Soweit gekommen, hielt sie unter den pipe lines zunächst fürchterliche Musterung, räumte unter dem Chaos gehörig auf und verschmolz die vielen kleinen Einzelleitungen zu einigen wenigen grossartigen Systemen. Jetzt ist sie imstande, ihren gesamten Oeltransport durch sie zu bewerkstelligen. Die Kosten sollen sich auf nur 5—7 cents per Fass belaufen.

Auch der überseeische Transport erhielt durch die St. O. C. eine neue Grundlage. Während das Oel früher auf Seglern in Fässern nach Europa geschafft wurde, begann man Anfang der 80er Jahre nach dem Vorgehen Nobels in Russland (erster Tankdampfer 1879) mit dem Bau von Seetankdampfern, die das Oel lose aufnahmen und über das Meer brachten. Die Minderkosten gegen die frühere Art der Beförderung stellen sich nach *Brackel-Leis* (S. 350) auf Mk. 3.11 per 100 kg. Die Differenz ist aber wohl wesentlich grösser, da die St. O. C. mit vollständig amorti-

siertem Schiffspark fährt, ihre ganzen Anlagen schon abgeschrieben hat und sämtliche Arbeiten in eigener Regie betreibt.

Inzwischen gingen die Rohölpreise immer weiter herab. Mehrmals machten die zur Verzweiflung getriebenen Produzenten die grössten Anstrengungen, den eisernen Ring zu sprengen, sich durch die Legung einer eigenen Leitung einen Durchgang zur Küste zu bahnen, in der Hoffnung, auf diese Weise höhere Preise zu erzielen. Doch erfolgreich trat ihnen die St. O. C. entgegen und vermochte es, alle Konkurrenten niederzuhalten. Eine einzige nominell unabhängige Leitung führt jetzt das Oel der pennsylvanischen outsiders zur Küste, allein auch über sie soll sich die St. O. C. schon die Kontrolle verschafft haben.

Seine äussere Krönung erhielt das Werk Rockefellers 1882 durch die Gründung des Standard Oil Trust. — In den einzelnen Staaten (Ohio, Indiana, Kentucky etc.) bestanden Standard Oil Companies schon seit Ende der 60er Jahre. Sie waren nach dem Prinzip der Arbeitsteilung organisiert und pflegten ganz bestimmte, scharf getrennte Zweige des Geschäfts: so befassten sich einige nur mit dem Transportgeschäft, andere nur mit der Raffination, wieder andere mit dem Vertrieb. Alle aber gravitierten finanziell und geschäftspolitisch nach einem gemeinsamen Schwerpunkte, eben Rockefeller. Tatsächlich änderte sich an diesen Verhältnissen durch die Gründung des Trusts gar nichts, und als dieser einige Jahre später gesetzlich für ungültig erklärt wurde und sich auflösen musste, trat ohne weiteres das alte Verhältnis wieder in Kraft. Die neun trustees hatten in jeder der Untergesellschaften die Aktienmajorität, und der Name tat ihnen wenig. Einige Jahre nach der Auflösung (1892) schlug die Antitrustpolitik wieder in ihr Gegenteil um; so wurde der Trust 1899 in New Jersey mit einem Nominalkapital von $ 110 Millionen wieder inkorporiert und besteht in seiner damaligen Fassung noch heute.

Es ist selten oder nie eine Interessenvereinigung mit solcher Schärfe angegriffen worden, wie der Rockefellersche Trust; zum Teil mit Recht, zum Teil aber auch mit Unrecht.

Dass Rockefeller sich nur durch eiserne, oft an Brutalität grenzende Energie die Herrschaft errungen hat, ist nicht zu bestreiten. In dieser Hinsicht ist er gewiss nicht als Unschuldslamm hinzustellen; wohl aber darf im Gegensatz zu den meisten bekannten Autoren — m. W. macht nur *Schneider*, der auch schon die rationelle Organisation des Trusts und die dadurch hervor-

gerufene Ersparnis an Kosten als einen Hauptgrund seiner schnellen und grossen Erfolge ansieht, eine Ausnahme — auf etwas hingewiesen werden, das der Hass gegen ihn meist übersehen lässt und das beweist, dass nicht so sehr der Mensch Rockefeller als vielmehr die elementare Macht der Verhältnisse die Entwicklung in eine bestimmte Richtung hineinzwang. Wirtschaftliche Unzweckmässigkeit ist auf die Dauer wirtschaftliche Unmöglichkeit. Dieser alte einfache Satz bildet das feste Fundament, das die Säulen des Riesentrusts trägt. Das Muss war gegeben. Rockefeller hatte nur Einfluss auf das Wie, auf die Form der notwendig gewordenen Konzentration. Und da muss man sagen, dass er diese Frage in einer Art gelöst hat, die, wenn man unparteiisch sein will, geradezu Bewunderung herausfordert. — Er ist masslos angegriffen worden. Aber er hat sich nie verteidigt, und das mag mit ein Grund gewesen sein, dass jeder sich das Recht anmasste, seine geschäftliche Moral in den Staub zu ziehen, berechtigte und ebenso oft unberechtigte Vorwürfe und Anklagen immer wieder aufzuwärmen und sein Verdammungsurteil auszusprechen, ohne sich der Mühe einer genaueren und objektiven Kritik zu unterziehen.

Ein Mann von ausserordentlichem Scharfblick, von kalter Kühnheit und eiserner Energie, warf er sich auf das Petroleumgeschäft, wagte alles und — gewann! Hundert andere wagten dasselbe — er blieb, vom Glück begünstigt, Meister. Einmal oben, war es sein gutes Recht, sich den Platz, den er errungen hatte, zu erhalten. Angriff vergalt er mit Gegenangriff. Das ist verständlich, weil es natürlich ist. Sein Glück und sein Genie drängte andere zurück. Und auch das ist verständlich, dass die Zurückgedrängten ihrem Unmut Luft machten, oft in sehr gehässiger Weise. Tausende neideten ihm sein Glück, trugen die Behauptungen und Verleumdungen weiter und erreichten es, dass der Petroleumkönig der Welt stets nur als ein Vampyr erscheint, der in seiner Gier das Blut seiner Opfer bis auf den letzten Tropfen aussaugt.

Vor Rockefellers Eingreifen waren die Zustände in dem damals allein in Betracht kommenden pennsylvanischen Oeldistrikt einfach unhaltbar. Wilde Spekulationen trieben die Preise für Grundstücke in die Höhe; die zweifelhaftesten Existenzen warfen sich auf Oelbohrungen; die Fuhrleute fühlten sich als Herren der Lage, forderten unverschämte Preise und liessen, falls man diese nicht bewilligte, die befrachteten Wagen einfach im Morast stecken; Reservoire fehlten, um die Erträge der Quellen aufzunehmen; die

Destillation und Raffination war häufig ungenügend, jedenfalls nicht gleichmässig genug: kurz, es herrschte vollständige Anarchie. Die Verhältnisse konnten nur gesunden, wenn die teils schädlichen, teils überflüssigen Elemente eliminiert, die Auswüchse beseitigt wurden, kurz, wenn alles von Grund aus auf eine solide Basis gestellt wurde. Dieses Ziel liess sich aber nur durch weitgehende Zentralisation erreichen. Durch sie konnte man an Unkosten sparen, diese auf den inneren Aufbau des Geschäfts, mehr noch aber auf bessere Bearbeitung der Ware verwenden und dieser dadurch einen grösseren Markt gewinnen.

Auf dieser Basis operierte der Trust. Binnen kurzem gelang es ihm, die zerfahrenen Verhältnisse zu ordnen. Waren die Mittel, die er ergriff, bisweilen auch nicht einwandfrei (Bestechungen!), so waren andere, wie die Stilllegung der kleinen Raffinerien, direkt notwendig, und das Geschrei, das sich ihretwegen erhoben hat, ist nicht berechtigt.

Vor allem brachte der Trust Beständigkeit sowohl in die Produktion wie in die Preisgestaltung: er verpflichtete sich nämlich, stets jedes ihm angebotene Quantum zum »offiziellen Preise« abzunehmen.

Dieser »offizielle Preis« richtete sich nach den allgemeinen Absatzverhältnissen. Selbst die Gegner des Trusts haben zugeben müssen, dass er die Einkaufspreise nicht möglichst niedrig hielt, sondern eher hoch, um die Fördertätigkeit anzuspornen. Der Trust soll dabei in der Weise verfahren, dass er von dem Marktpreis für raffiniertes Oel, den er nach sorgfältigster Berechnung festsetzt, eine bestimmte Quote, nach *Brackel-Leis* (S. 103) $62^1/_2\%$, absetzt und den Rest für das Rohöl an die Produzenten zahlt. Diese sind auch, weil sie die Gerechtigkeit dieses Verfahrens anerkennen, damit zufrieden. Mit der Eigenproduktion scheint sich der Trust, trotzdem er in den letzten Jahren ausgedehnte ölführende Terrains in seine Hand gebracht hat, deshalb nicht zu befassen, weil ihm das spekulative und immerhin riskante Element der Bohrtätigkeit nicht zusagt. Selbst die grösseren Produzenten schweben jetzt bei Erbohrung eines ergiebigen wells nicht mehr in der Gefahr, wegen Mangels an Reservoiren und Behältern das Oel einfach in den Sand laufen lassen zu müssen, sie haben keine Ausgaben für Cisternenwagen und dergl. mehr. Jedes beliebige kleinste Quantum wird glatt aufgenommen, ein Umstand, der für die kleineren Grubenbesitzer

ausserordentlich ins Gewicht fällt. Kurz, der ganze Betrieb wurde von Grund auf saniert.

Der einzige Grund hierfür war die Verbilligung des Transports! Nur durch seine grossartige Aus- und Umgestaltung konnte die St. O. C. das werden, was sie ist. Nur durch sie konnte sie die Einstandskosten der Ware verringern, billiger verkaufen als die Konkurrenz, die über gar keine oder doch über weniger gute Transportmittel verfügte, dadurch ihren Absatz wie den Konsum überhaupt steigern und dem Petroleum einen immer ausgedehnteren Markt erobern.

Aus diesem Gesichtspunkte heraus erfolgte die planvoll vereinfachte Legung der pipe lines, der Bau der grossen Tankanlagen, der tank-cars, dann weiter das Verschmelzen vieler Dutzende kleiner Raffinerien zu zwei riesigen Exportraffinerien (Chicago und Bayonne), die durch alles dies ermöglichte ununterbrochene und vollständige Ausnützung eines Minimums von Transportmitteln und Raffinerieanlagen, die Schaffung einer einzigen zentralen Verwaltung, infolge davon wieder grossartige Betriebsvereinigung und Verwertung von Nebenprodukten. Alles dies sind natürliche Folgen der notwendigen und zielbewussten Zentralisation. Die vielen einzelnen, auf sich allein gestellten Brunnenbesitzer waren wirtschaftlich viel zu schwach zu ähnlichem Vorgehen, auch wenn sie noch so ergiebige wells erbohrt hatten: sie waren eben nicht auch gleichzeitig Transporteure und Raffineure und infolgedessen gegen den Trust unbedingt im Nachteil.

Als sie endlich sich zu grösseren Verbänden zusammenzuschliessen versuchten, um, als geschlossene Masse auftretend, ihre Interessen besser zu wahren, war es bereits zu spät: zwischen ihnen und den Raffinerien stand der Trust und hatte beide in der Hand. Seitdem er (Anfang der 80er Jahre) den Ausbau seiner von vornherein gross angelegten Organisation vollendet hat, ist seine Macht in Amerika nicht mehr zu brechen.

Die gigantische Grösse des Rockefellerschen Unternehmens mögen einige Zahlen illustrieren. 1872 offiziell als St. O. C. ein Kapital von $ 2½ Millionen aufweisend, wurde der »Trust« 1882 mit einem Kapital von $ 70 Millionen und nach seiner Neugründung im Jahr 1899 mit $ 110 Millionen inkorporiert, obwohl der abgeschätzte wirkliche Wert der 20 ihn bildenden Gesellschaften über $ 120 Millionen war. Die Aktien dieser 20 Gesellschaften wurden einem Komitee von neun »trustees« über-

geben, das für sie trust-certificates anteilig herausgab. Von diesen trust-certificates besitzt den kontrollierenden Teil, also die absolute Gewalt über sämtliche Untergesellschaften, John D. Rockefeller! Schon 1883 stellten die Anlagen des Trusts einen Wert von $ 148 Millionen dar. Von 1882 bis 1895 zahlte der Trust an Dividenden mehr als das Doppelte seines Kapitalvermögens im Jahr 1882, im Zeitraum von 1900 bis 1904 gar mehr als 200% des 1899 erhöhten Kapitals. Die Dividendenausschüttungen betrugen 1882—1890 je 5¼%, 1891—1895 je 12%, 1896 31%, 1897 33%, 1898 30%, 1899 33%, 1900—1901 je 48%, 1902 45%, 1903 44%, 1904 36%. Und dabei hat der Trust keine Schulden, keine Hypotheken, daher keine laufenden Zinsen zu tragen! Wahrlich ein Koloss auf stählernen Füssen!

Das unbedingte Monopol, das der Trust sich vor nunmehr 30 Jahren in Amerika errang, besitzt er noch immer, trotz der bestehenden Gegenorganisationen. Ich meine die Shell Transport and Trading Co., (1904/05 : 5% Dividende) mit einem Kapital von 60 Millionen Mk., die in Texas weite Oelgebiete besitzt, und die mit einer Anzahl Rohölproduzenten in Ohio und Pennsylvanien in Verbindung stehende Pure Oil Co. Von ersterer Gesellschaft ist zu bemerken, dass sie hauptsächlich das Oel niederländischer in Sumatra, Java u. s. w. arbeitender Gesellschaften vertreibt. In Amerika macht sie dem Trust weniger Konkurrenz als z. B. in Deutschland, wovon später die Rede sein wird. Die Pure Oil Co. kann man schwerlich noch als »unabhängig« ansehen. Wenn Rockefeller sie auch noch nicht zu kontrollieren scheint, so hat er durch seinen grossen Besitz von Aktien dieser Gesellschaft immerhin einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf ihre Geschäftspolitik.

Sobald der Trust seine Hauptgegner niedergerungen und sich die herrschende Stellung erkämpft hatte, richtete er sein Augenmerk auch auf den Export. Er pflegte dabei in der Weise vorzugehen, dass er ausländische Firmen zum Vertrieb der Ware ermunterte, mit ihnen langfristige Verträge abschloss und sie dann später — als alleiniger Lieferant hatte er ja die Macht dazu — unter Umwandlung in Aktiengesellschaften in eine immer grössere Abhängigkeit von sich brachte und zuletzt völlig aufsaugte. Das typische Beispiel dafür ist Deutschland. Ausser in diesem Lande hat der Trust jetzt fast in jedem europäischen Lande eine Tochtergesellschaft. Dabei scheint sein England bearbeitender Abzweig, die Anglo American Oil Company, den anderen Gesellschaften

in gewissem Grade übergeordnet zu sein.

Für lange Jahre war das erstentdeckte Oelgebiet, Pennsylvanien, ganz abgesehen von seiner unbestrittenen qualitativen Ueberlegenheit, auch hinsichtlich der geförderten Mengen das bei weitem wichtigste. Allmählich aber erschöpfte sich der scheinbar unermessliche Reichtum. Viele neue Bohrungen blieben trocken, die alten Quellen flossen spärlicher; das appalachische Bassin (Pennsylvanien, westl. Virginien, Kentucky, Tennessee und Südostohio), das 1892 noch über 66%, 1896 noch 56% der gesamten Ausbeute geliefert hatte, gab 5 Jahre später nur noch 48%, 1904 gar nur noch ungefähr $26^3/_4$% her. In Pennsylvanien selbst wurden 1891 : 33 Millionen; 1901 : 14 Millionen, 1904 gar nur $11^1/_2$ Millionen Fass Rohöl produziert.

Dieser Ausfall wurde nur halb wett gemacht durch die steigende Produktion in anderen Gebieten. Im ganzen genommen stieg sie quantitativ bisher noch immer, aber qualitativ reicht das Oel nicht an das pennsylvanische heran. Texanisches sowohl wie kalifornisches Oel haben einen sehr hohen Prozentsatz an Schmieröl, und nur Kansas liefert ein den minder guten Sorten der östlichen Staaten ähnliches Oel.

Im Jahre 1904 waren die einzelnen Länder (die Zahlen sind den Mineral Resources of the U. S., S. 680 ff., entnommen) an der Produktion wie folgt beteiligt:

	dem Werte nach	der Menge nach
Ohio	23,40 %	16,13 %
W. Virginia	20,35 %	10,80 %
Pennsylvan.	18,29 %	9,65 %
Indiana	12,09 %	9,09 %
	74,19 %	46,27 %
Texas	8,06 %	19,00 %
California	8,17 %	25,33 %

Die Gesamtrohölproduktion der Vereinigten Staaten seit 1859 betrug nach der oben erwähnten Quelle (S. 685) in den einzelnen Jahren: (Tabelle siehe nächste Seite).

Demnach ist, wenn man das letzte Jahrzehnt betrachtet, von 1896—1899 ein Rückgang der Produktion zu verzeichnen, während gerade in diesen Jahren Russlands Oelgewinnung ausserordentlich stieg. Man glaubte damals schon, ein in nicht allzu ferner Zeit eintretendes Versiegen der amerikanischen Quellen prophezeien zu müssen. Die Befürchtungen erwiesen sich aber

als grundlos; schon heute hat Amerika die 1896 erreichte Ziffer (die höchste bis dahin) um das Doppelte überholt und produziert um die Hälfte mehr Rohöl als Russland (1904 ca. 15 gegen ca. 10 Millionen tons). Die reichen Aufschlüsse (in Wyoming und Louisiana z. B.) der letzten Zeit lassen die Annahme als wahrscheinlich erscheinen, dass manchen Territorien noch eine Oelgewinnung in bisher ungeahnter Höhe bevorsteht, und dass demnach die Vereinigten Staaten noch für längere Zeit den ersten Platz unter den Produktionsländern des wichtigen Beleuchtungsstoffes behaupten werden.

Amerikas Rohölproduktion.

1859	2 000	Brls.	1882	30 510 830	Brls.
1860	500 000	»	1883	23 449 633	
1861	2 113 609	»	1884	24 218 438	
1862	3 056 690		1885	21 858 785	
1863	2 611 309		1886	28 064 841	»
1864	2 116 109	»	1887	28 283 483	»
1865	2 497 700		1888	27 612 025	»
1866	3 597 700		1889	35 163 513	»
1867	3 347 300	»	1890	45 823 572	»
1868	3 646 117	»	1891	54 292 655	
1869	4 215 000	»	1892	50 509 657	»
1870	5 260 745	»	1893	48 431 066	
1871	5 205 234		1894	49 344 516	
1872	6 293 194		1895	52 892 276	»
1873	9 893 786	»	1896	60 960 361	»
1874	10 926 945	»	1897	60 475 516	
1875	12 162 514	»	1898	55 364 233	»
1876	9 132 669	»	1899	57 070 850	»
1877	13 350 363		1900	63 620 529	
1878	15 396 868		1901	69 389 194	»
1879	19 914 146		1902	88 766 916	
1880	26 286 123	»	1903	100 461 337	
1881	27 661 238		1904	117 063 421	

zusammen 1 382 815 006 [1])
im Gesamtwerte von $ 1 362 781 879.

1) Einen Begriff von der Menge der von 1859 bis 1904 geförderten Erdöle kann man sich machen, wenn man sie sich alle in einem kreisförmigen See vereinigt denkt. Bei einem Durchmesser von 2 km würde dieser eine Tiefe von ca. 791/4 m, bei einem solchen von 10 km eine Tiefe von ca. 31/6 m haben! Und dabei sind die gewaltigen Mengen Oel noch gar nicht einmal berücksichtigt, die, besonders in den ersten Jahren in den Sand flossen, weil man die Erträge der Quellen nicht aufzufangen vermochte!

Auf die einzelnen Distrikte entfielen:

	1905 ungefähr		1904		1903	
Kalifornien	35 000 000	Brls.	29 649 434	Brls.	24 382 472	Brls.
Texas	30 000 000	»	22 241 413	»	17 955 572	»
Ohio	?		18 876 631	»	20 480 286	»
Westvirginien	?		12 644 686	»	12 899 395	»
New York und Pennsylvanien	?		12 239 026	»	12 518 134	»
Indiana	?		11 339 124	»	9 186 411	»
Louisiana	10 000 000	»	2 941 419	»	917 771	»
Kansas, Oklahoma etc.	12 000 000	»	5 017 527	»	1 071 125	»
Kentucky und Tennessee	?		998 284	»	554 286	»
Kolorado	?		501 763	»	483 925	»
Wyoming etc.	?		14 114	»	11 960	»
			117 063 421	Brls.	100 461 337	Brls.

Wie aus dieser Zusammenstellung ersichtlich, ist Kalifornien augenblicklich von überragender Bedeutung. Seine Gesamtproduktion betrug 1879 nur 20000 Fass, stieg 1900 auf $4^1/_2$ Millionen Fass und scheint mit seiner jetzigen Produktion von ca. 35000000 Barrels, die, beiläufig gesagt, einen Tagesdurchschnitt von ca. 95000 Fass ergibt, den Höhepunkt noch nicht erreicht zu haben.

Auch Texas hat eine ähnlich rapide Steigerung der Produktion aufzuweisen. Es wurden an Rohöl gewonnen:

1895:	50	Fass	1901:	4 393 658	Fass
1896:	1 450	»	1902:	18 083 658	»
1897:	65 975	»	1903:	17 955 572	»
1898:	546 070	»	1904:	22 241 413	»
1899:	669 013	»	1905:	ca. 30 000 000	»
1900:	836 039	»			

In Prozenten ausgedrückt, stellte sich der Anteil der einzelnen Oelgebiete an der Gesamtförderung wie folgt:

	1898:		1904:	
Appalachische Felder	57,3 %	94 %	26,8 %	47,9 %
Lima (Indiana)	36,7 %		21,1 %	
Texas	1,0 %		19,0 %	
California	4,0 %		25,3 %	
Rest	1,0 %		7,8 %	

b) Russland.

Die Geschichte der Entwicklung der russischen Petroleumindustrie ist rasch erzählt.

Petroleumlager finden sich in verschiedenen Gebieten des russischen Reiches; von weitaus überragender Bedeutung sind jedoch die Fundstätten am Südabhang des Kaukasus, die sich bis ins Kaspische Meer erstrecken. Wiederum die Hauptgewinnungsstätte dieses lokal doch nur sehr beschränkten Gebietes ist die kleine Halbinsel Apscheron, die etwas südlich vom Kaukasus ins Kaspische

Meer hineinragt [1]). Sie umfasst im ganzen ein Areal von nur 2500 qkm, von welchem bis jetzt aber erst der bei weitem kleinste Teil — 1900 noch nicht 1000 ha — ausgebeutet wird. Allein die Oelfelder in Pennsylvanien und von Lima sind 90mal grösser, denn sie erstrecken sich über 900 qkm. Das Zentrum der ganzen Industrie ist die »schwarze Stadt« Baku. Von ihr führen Röhrenleitungen von mehreren hundert Kilometern Länge nach dem Hafen Batum am Schwarzen Meer, über den ungefähr 80 % des Leuchtöl-Exports gehen.

In dieser Gegend waren das Petroleum oder wenigstens die der Erde entsteigenden brennbaren Gase schon im Altertum bekannt. Zeichen dafür sind die heiligen Feuer von Surakhani, die, schon lange vor Christo angezündet, ununterbrochen Jahrtausende hindurch brannten und erst in den letzten Jahren von der russischen Regierung aus religiösen Gründen gelöscht wurden. Die eigentliche Oelproduktion begann erst sehr viel später als in Amerika, da die Oelgewinnung Staatsmonopol war und die ölführenden Terrains an einen Unternehmer langfristig verpachtet waren. Dieses Generalpachtverhältnis legte der jungen aufstrebenden Industrie schwere Fesseln an und machte es ihr zur Unmöglichkeit, sich in wünschenswerter Weise zu entwickeln. Erst nach dem Erlöschen der Konzession und dem freien Verkauf der Parzellen, 1873, war ein Aufblühen möglich, das wesentlich auch durch den Uebergang vom Schöpfbrunnen zum Bohrbetrieb unterstützt wurde. Wie schnell sich dieser Uebergang vollzog, ist aus einer von *Mertens* gegebenen Tabelle ersichtlich [2]).

Darnach waren vorhanden:

1872:	2	Bohrlöcher	und	415	Handbrunnen
1873:	17	»	»	258	»
1874:	50	»	»	185	»
1875:	66	»	»	170	»
1876:	101	»	»	62	»
1878:	301	»	»	0	»

Als dann auch 1883 die transkaukasische Eisenbahn in Betrieb genommen wurde, nahm die Förderung schnell ungeahnte Dimensionen an. Von 86000 dz. raffinierten Oels im Jahre 1872 stieg sie 1877 auf 773 000 dz. 1888 wurden bereits 30 Millionen

1) Eine anschauliche durch Kartenskizzen unterstützte Schilderung findet man bei *Carl Schmidt*, Ein Besuch in der Petroleumstadt Baku, in der Geogr. Zeitschr. IV. 1898, S. 320—335.

2) A. f. E. W., 1900, S. 429.

dz. Rohöl gewonnen, 1897 70 Millionen dz., 1900 fast 100 Millionen dz. (600 Millionen Pud). Für die letzten Jahre ergeben sich folgende Zahlen (das Pud zu 16,38 kg gerechnet)[1]:

Es wurden an Rohöl gefördert: insgesamt			davon entfielen auf Brunnen	Fontänen
1900:	600,7 Mill. Pud	= 98,4 Mill. dz.	87,3 Mill. dz.	11,1 Mill. dz.
1901:	671,2 »	= 110,0 »	93,9 »	16,1 »
1902:	636,5 »	= 104,3 »	88,8 »	15,5 »
1903:	596,5 »	= 97,7 »	89,0 »	8,7 »
1904:	614,6 »	= 100,6 »	94,7 »	5,9 »
1905:	410,3 »	= 67,2 »	64,8 »	2,4 »

Wenn demnach ein absoluter Rückgang der russischen Rohölproduktion im letzten Jahrfünft (abgesehen von der in äusseren Umständen begründeten anormalen Produktion des Jahres 1905) auch nicht zu verzeichnen ist, so haben sich die Ziffern relativ doch sehr zu gunsten Amerikas verschoben. Während Russland in den Jahren 1898 bis 1901 bei weitem mehr produzierte als Amerika, ist es seitdem erheblich gegen dieses zurückgeblieben; 1904 war das Verhältnis: Amerika 15, Russland 10 Millionen tons; 1905: Amerika über 17, Russland nur $6^3/_4$ Millionen tons.

Auffallend sind auch die schnellen und intensiven Verschiebungen unter den einzelnen Bezirken. Während z. B. der Distrikt Balakhany 1897 ungefähr die Hälfte der ganzen Ausbeute lieferte, und zwar allein aus spouting wells, gab er 1902 durch solche überhaupt nichts mehr her, und das heraufgepumpte Rohöl stellte in diesem Jahre $^1/_6$, 1904 noch nicht mehr $^1/_7$ der gesamten Rohölausbeute dar. Jetzt liefert Sabuntschy das meiste Oel, nächstdem der mächtig aufstrebende neuere Oelbezirk Bibi-Eibat. Also eine ähnliche Verschiebung wie in Amerika, nur dass das Oel der verschiedenen Bezirke hier fast gleichwertig ist, während dort grosse Qualitätsdifferenzen bestehen. — Zahlenmässig stellt sich diese Bewegung folgendermassen dar[2]:

	Balachany		Sabuntschy		Romany		Bibi-Eibat	
	Zahl d. Bohr.	Mill. Pud Rohöl	Zahl d. Bohr.	Mill. Pud Rohöl	Zahl d. Bohr.	Mill. Pud Rohöl	Zahl d. Bohr.	Mill. Pud Rohöl
1900	736	124,68	665	251,63	185	114,83	112	109,20
1901	775	117,78	780	295,25	213	124,15	143	133,61
1902	720	101,50	751	267,15	219	139,94	135	127,43
1903	693	88,65	747	230,45	221	119,95	174	157,28
1904	732	82,01	792	218,12	253	133,44	222	181,09

Alte Distrikte.

1) Zusammengestellt aus den »Nachrichten für Handel und Industrie« und den Baku Oil Fields Statistics.

2) Aus Nachrichten für Handel und Industrie.

Insgesamt stellt sich also die Rohölausbeute für

	die alten Distrikte	Bibi-Eibat allein
1900	auf 491 Mill. Pud	109 Mill. Pud (= $22\frac{1}{4}$ %)
1901	» 537 » »	134 » » (= 25 %)
1902	» 500 » »	127 » » (= 25 %)
1903	» 439 » »	157 » » (= $35\frac{3}{4}$ %)
1904	» 434 » »	181 » » (= $41\frac{3}{4}$ %)

Differieren Russland und Amerika schon in der Ausdehnung des als ölführend erkannten und bis jetzt ausgebeuteten Terrains in erheblichem Masse [1]), so wird die Verschiedenheit noch augenfälliger, wenn man die Zahl der Bohrlöcher und ihre Ergiebigkeit gegeneinander hält.

Zunächst ist hervorzuheben, dass das kaukasische Erdöl unter viel stärkerem Druck steht und sehr oft in Fontänen mit ungeheurer Gewalt emporstrudelt, während selbstfliessende Quellen in Amerika äusserst selten geworden sind. Im Jahre 1902 entstammte der siebente Teil der Bakuer Produktion spouting wells. Ein einziger solcher well ergab pro Tag oft mehr als sämtliche Bohrlöcher Amerikas zusammengenommen. Sodann ist die Zahl der Bohrlöcher sehr viel geringer, ihre Durchschnittsergiebigkeit sehr viel grösser als in Amerika. Dort gab es allein im appalachischen Gebiet 1897 bereits ca. 6000, im Lima-Indiana-Gebiet ca. 5000, insgesamt ca. 35 000; für 1903 wurde die Zahl (Mineral Resources, 1903; S. 648) auf 133 500 geschätzt. In Russland waren dagegen nach der offiziellen Statistik 1901: 1710, 1902: 2039 (davon 43 spouting wells), 1903: 1877 (davon 33 spouting wells), 1904: 1555 im Betriebe. Dazu kommt, dass die Bohrlöcher im Kaukasus im Durchschnitt nur ca. 400 m tief sind, während man in Pennsylvanien etc. schon auf mehr als das Doppelte hinabgehen muss.

Schon diese kurzen Darlegungen lassen erkennen, dass die Gestehungskosten des kaukasischen Rohöls viel geringere sind als die des amerikanischen. Die Zeitschrift »Plutus« [2]) berechnet 5 Kop. per Pud für Russland gegen 20 Kop. in den Vereinigten

1) Allerdings scheint die ganze Umgebung des Kaspischen Meeres ölhaltig zu sein. Bis jetzt findet aber — ausser in der Nähe von Baku — eine nur sehr unerhebliche Oelgewinnung auf einigen Feldern des Kaukasus statt. Dass die Zukunft reichere Aufschlüsse bringt, ist sehr wohl möglich. Für die Gegenwart kommt fast nur die Produktion auf der Halbinsel Apscheron in Betracht.

2) Jahrgang 1905 Nr. 40, S. 775.

Staaten. Eine solche Durchschnittsziffer hat zwar nur einen sehr problematischen Wert, und es lässt sich überhaupt bezweifeln, dass die Zahlen richtig sind. Immerhin ist ein grosser Unterschied in den Förderkosten zweifelsohne vorhanden. Dieser wird aber so ziemlich aufgehoben durch die schlechtere Qualität des russischen Erdöls und durch die jämmerlichen Aufspeicherungsmittel und Fabrikations-, teilweise auch Absatzverhältnisse. In Amerika sahen wir eine hochentwickelte, leistungsfähige Raffinierindustrie, ein ausgedehntes, planvoll angelegtes Netz von Röhrenleitungen, die das Rohprodukt möglichst rasch den Fabriken zur Veredelung zuführen und einen relativ sehr schnellen Kapitalumschlag bewirken. In Baku wird die Hälfte der ganzen Produktion monatelang in offenen Erdtanks aufgespeichert, während ein Umschlag der Rohstoffzufuhr in 2—3 Wochen normal wäre! Schuld daran sind wohl zumeist die schlechten Absatzeinrichtungen und die beschränkte Durchlassfähigkeit der transkaukasischen Bahn. Ueber die Zahl und die Aufnahmefähigkeit der Reservoire gibt *Wolff* (S. 22) nach russischen Quellen folgende Tabelle:

Eisentanks:	1758 Stück		63$^1/_2$ Mill. Pud Kapazität
Steintanks:	76 offene,	48 gedeckte,	35$^1/_4$ » » »
Erdreservoire	70 »	25 »	133$^3/_4$ » » »

Raffiniertes Oel wird nur in Eisentanks aufbewahrt, Rohöl in meist offenen Erdreservoiren, wo es unter dem Einfluss der Witterung erheblich einbüsst [1]).

Eine Eigentümlichkeit der russischen Petroleumindustrie ist, dass sie im Gegensatz zu der der anderen Länder (ausgenommen Deutschland) sich nicht so sehr auf die Erzeugung von Leuchtölen als auf die Fabrikation und Verwertung von Rückständen — »Masut« — legt. Im Jahre 1904 wurden 302,5 Millionen Pud Masut, aber nur 153,5 Millionen Pud Leuchtöl hergestellt.

Am 1. Januar 1904 betrugen die Vorräte in Baku an

Rohöl	39 144 609 Pud	=	6 411 887 dz.
Leuchtöl	23 135 286 »	=	3 789 560 »
Schmieröl	346 995 »	=	56 691 »
Rückstände	57 186 336 »	=	9 367 123 »

Der Vorrat an Residuen machte also das ca. 2$^1/_2$fache desjenigen an Leuchtöl aus.

---

1) Zu bemerken ist hier, dass $^1/_3$ der Reservoire in den Händen der sechs grössten Firmen ist, die sich dadurch also eine Art Monopol — ein allerdings beschränktes Fabrikationsmonopol — geschaffen haben. Ich komme hierauf noch zurück.

Diese Richtung der Produktion beruht auf verschiedenen Ursachen.

Erstens und besonders darauf, dass das russische Erdöl einen relativ recht geringen Prozentsatz Leuchtöl enthält. Während das pennsylvanische 70—75, Ohio-Oel 60—65, das galizische 50—65, das rumänische 40—60, das elsässische Rohöl ca. 35 bis 40 % Leuchtöl ergibt, beträgt der Leuchtölprozentsatz des russischen Rohöls nur zwischen 30 und 35. In Wirklichkeit wird aber ein noch erheblich geringerer Teil Leuchtöl herausdestilliert, nämlich (nach *Wolff*, S. 26) in den Jahren

1891	nur 27,1 %	1896	nur 22,8 %
1892	» 27,4 %	1897	» 21,3 %
1893	» 26,3 %	1898	» 18,9 %[1])
1894	» 22,2 %	1899	» 21,0 %[1])
1895	» 23,3 %	1900	» 21,35 %

Hiernach wurden zur Herstellung von 1 kg Leuchtöl

1889: 2,99	1899: 3,26
1894: 4,14	1900: 3,22
1898: 4,32	

kg Rohöl verwandt.

Zu diesem in der Natur des Produkts selbst liegenden Grunde gesellte sich von aussen ein zweiter: Baku liegt in einer auf hunderte von Kilometern im Umkreis durchaus steinkohlen- und sogar holzarmen Gegend. Am nächsten liegen wohl die Kohlenflöze des Ural; doch diese harren noch der Ausbeutung, auch ist noch keine Transportmöglichkeit vorhanden. Man war also auf das flüssige Heizmaterial angewiesen, das in schier unermesslicher Fülle zu Gebote stand. Als das Masut hielt, was man sich von ihm versprach, bemächtigte sich seit Anfang der 90er Jahre die aufblühende Industrie seiner immer mehr. Ohne Masut könnten jetzt die transkaukasischen Eisenbahnen (schon 1897 wurden 36 % aller Lokomotiven mit Rückständen geheizt) ihren Betrieb nicht aufrecht erhalten, müssten die Dampfer der Wolga, des kaspischen und des schwarzen Meeres stillliegen, müssten die grossen Eisenwerke des Ural feiern. Dass sich bei der steigenden Nachfrage und den fast noch stärker steigenden Preisen das Hauptinteresse der russischen Petroleumindustrie jetzt und wohl für immer auf die Erzeugung von Masut konzentriert, ist naturgemäss. Ist diesem doch stets ein ausgedehntes und finanziell zufriedenstellendes Absatzfeld, auch über das kaspische Meer hinüber und die Wolga hinauf eine gute Transportmöglichkeit gewiss. Jetzt führt man

[1]) Infolge Steigerung der Weltmarktpreise für Petroleum.

die Verschlechterung der Leuchtölquote künstlich herbei, indem man einfach weniger sorgfältig raffiniert (vgl. die obenstehende Tabelle). Diese Tatsachen sind wichtig für die Beantwortung der später zur Besprechung kommenden Frage, ob und inwieweit das russische Leuchtpetroleum dem amerikanischen im gegebenen Augenblicke ernsthafte Konkurrenz machen könnte und würde.

Wie die Erdölindustrie der Vereinigten Staaten, so wurde auch diejenige Russlands durch das Genie eines Mannes in die Höhe gebracht. Aber während Rockefeller Kaufmann war, verdankten die Bodenschätze des Kaukasus ihre Erschliessung und Verwertung dem schöpferischen Geiste eines Ingenieurs: Ludwig Nobel und den von ihm ausgehenden technischen Verbesserungen. Nobel war der erste, der, veranlasst durch die Holzarmut des Landes, zur Verwendung eiserner Emballagen, er war es, der schon Mitte der 70er Jahre zum Bau eiserner Zisternenwagen, wenig später, 1879, zu dem eiserner Tankschiffe überging; er war es, der nach dem Vorbilde Amerikas (van Syckle) auf eigene Kosten und eigenes Risiko die erste Röhrenleitung von Baku nach Batum bauen liess. Jetzt bewältigen die pipe lines fast ausschliesslich den Leuchtöltransport, während die Bahn beinahe nur noch für die Beförderung von Schmieröl benutzt wird und trotzdem wegen ihrer häufigen Verkehrsstockungen und ihrer ganz ungenügenden Durchlassfähigkeit ein arges Verkehrshindernis für diesen wichtigen Exportartikel bildet.

In Baku wiederholt sich zwar die ursprüngliche grosse Zersplitterung der Produktion aus örtlichen Gründen nicht ganz in dem Masse wie in Amerika, aber auch hier drängte die ganze Entwicklung naturnotwendig auf Zentralisation hin. Hier wie dort mussten die vielen kleineren Betriebe wenigen grossen weichen. Hier wie dort vollzog sich derselbe schmerzhafte Eliminierungsprozess, nur mit dem Unterschiede, dass er hier nicht ganz so unerfreuliche Formen annahm und — weniger in der Presse breitgetreten wurde. Dass Nobel dasselbe tat wie Rockefeller, fremde Reservoire zu teuren Preisen pachtete, sie füllte, obgleich seine eigenen leer standen, und seine Konkurrenten dadurch zwang, ihm ihre Ware zu verkaufen, weil sie sie sonst überhaupt nicht unterbringen konnten; dass Rothschild ebenso wie die Standardleute den Transport an sich riss, monatelang Hunderte von Zisternenwagen unter Bezahlung horrender Standgelder auf den Geleisen stehen liess, nur um anderen Firmen Verladungen

unmöglich zu machen, kam wenig über einen engen Kreis hinaus. Als Pendant zum Trust sei aber darauf hingewiesen.

Aber während sich aus dem Chaos der amerikanischen Erdölindustrie das wunderbar feste Gebilde e i n e r überragenden Unternehmung zusammenballte, entstanden im Bakuer Oelbezirk m e h r e r e Grossfirmen, von denen jedoch wiederum zwei die weitaus bedeutendsten sind: die Naphthaproduktionsgesellschaft Gebr. Nobel in St. Petersburg und die Kaspi-Schwarzmeergesellschaft, hinter der die Pariser Rothschilds stehen. Als drittgrösste unter den ca. 170 bestehenden Firmen wären Mantaschew & Co. zu nennen. Ueber das ungefähre Grössenverhältnis der namhafteren Firmen zu einander gibt die folgende dem (russischen) Berichte der Bakuindustriellen (S. 462 f.) entnommene Tabelle (siehe S. 22) Auskunft, die die Ausfuhr aus Batum im Jahre 1903 spezifiziert. Die Tabelle gewährt insofern kein richtiges Bild, als der Export über Novorossisk und über das Kaspische Meer garnicht berücksichtigt ist; und als deshalb z. B. eine so bedeutende Firma wie Tagieff fehlt. Sie ist aber übersichtlich und lässt, worauf es hier besonders ankommt, das Uebergewicht der drei grossen auch sonst meist Hand in Hand gehenden Firmen deutlich erkennen, die zusammen ziemlich genau $^2/_3$ der Ausfuhr in Händen haben. Für die Leuchtölausfuhr nach Russland selbst kommt in erster Linie die Nobelsche Gesellschaft in Frage, die lange Zeit in Russland das unbestrittene Monopol hatte.

Ueber die Anlage fremden Kapitals in russischen Petroleumunternehmungen ist Sicheres nicht zu erfahren. Die Tabelle, die *Mertens* (S. 427) gibt, ist sicher ganz falsch, zum mindesten aber sehr unvollständig. Die enorme Summe von 155 Millionen Rubel, mit der englisches Kapital beteiligt sein soll, ist bestimmt nicht richtig. Dass das Ausland an der Spitze steht, ist sicher, doch ist der Schwerpunkt durch Rothschilds Gründungen (die Vertriebsgesellschaften »Kaspi-Schwarzmeergesellschaft« und »Masut«) sowie durch seinen enormen Besitz an ölführenden Terrains nach Frankreich gerückt worden. Auch sind andere französische sowie belgische Kapitalisten an kaukasischen Erdölunternehmungen mit grossen Summen beteiligt. Der Standard Oil Trust, der in den letzten Jahren in Baku festen Fuss fasste, soll gleichfalls wesentliche Fortschritte gemacht haben.

Die Uebersicht wird besonders durch den Umstand erschwert, dass die Firmen so oft ihren Namen ändern. Noch häufig ent-

Ausfuhr aus Batum 1903, nach den Firmen geordnet, in Pud.

	Firma	Kerosin	Destillate	Solaröl	Gasolin etc.	Total lampanes Oel	Schmieröl	Uebrige Produkte		Total	Prozentsatz
								Residuen	Rohöl		
1	Kaspi-Schwarzmeer-Gesellschaft	13 274 468	1 789 532	1929 55	76 518	17 070 077	1 658 550	459 516	—	19 188 143	27,842
2	Gebr. Nobel	9 549 080	1 880 612	1154 38 incl.Gasöl	—	12 584 075	3 801 427	94 531	—	16 480 033	23,913
3	A. Mantaschew & Co.	8 682 481	747 720	—	—	9 430 201	978 727	—	—	10 408 928	15,104
4	Kaspische Gesellschaft	3 336 491	776 175	—	—	4 112 666	—	—	—	4 112 666	5,968
5	Siderides	3 381 829	—	—	—	3 381 829	—	—	—	3 381 829	4,907
6	Gesellschaft zur Erwerbung von russischem Petroleum u. Masut	2 544 283	—	691 517	—	3 235 800	570 582	—	—	3 806 382	5,523
7	J. Tumajew & Co.	794 327	328 946	1 374 091	—	2 497 364		—	—	2 497 364	3,624
8	Schibajew & Co.	922 686	—	—	—	922 686	1 054 397	—	625	1 977 708	2,870
9	Lianosow & Co.	—	—	1 201 834	—	1 201 834	463 648	—	—	1 665 482	2,416
10	Gehlig, Wachenheim & Co.	814 140	—	—	—	814 140	193 410	—	—	1 007 550	1,462
11	Wagstaf & Blei	540 751	—	—	—	540 751	446 711	6 464	—	993 926	1,442
12	Chaschatarujanz	785 921	—	—	—	785 921	9 630	—	—	795 551	1,154
13	Russisch-Kaukasische P.-G.	137	—	—	—	137	650 738	—	—	650 875	0,944
14	J. Risky Erben	631 304	—	—	—	631 304	—	—	—	631 304	0,917
15	Burkhardt	584 736	—	—	—	584 736	27 108	—	—	611 844	0,887
16	Mallar	38	—	100	—	138	226 849	27 416	—	254 403	0,369
17	Aramian	398	250	250	—	898	138 311	2 687	—	141 896	0,206
18	Schutz & Zimmermann	135	—	1 875	—	2 010	113 501	15 741	2 312	133 564	0,194
19	Schehianz	63	—	—	—	63	112 388	438	—	112 889	0,164
20	Schabanian	—	—	—	—	—	59 326	4 812	—	64 138	0,093
21	Nanonian	—	—	—	—	—	1 000	—	—	1 000	0,001
		45 843 268	5 523 235	6 353 609	76 518	57 796 630	10 506 303	611 605	2 937	68 917 475	100

stehen neue Unternehmungen, alte gehen ein oder werden verschmolzen. Die russische Statistik versagt in diesem Punkte völlig, und so ist das Resultat, dass über die Verteilung der hier investierten Milliardenwerte nur wenige unmittelbar Beteiligte genauere Kenntnis haben. Man ist hier lediglich auf Zeitungsnotizen angewiesen.

An Kartellierungsversuchen hat es in der russischen Petroleumindustrie nicht gefehlt. Schon 1886 kam unter Führung Nobels das erste Syndikat zu stande. Es zerfiel einige Jahre später mit dem Tode Ludwig Nobels. 1893 gelang es dann dem schnell mächtig gewordenen und durch keinen ebenbürtigen Gegner mehr gehinderten Rothschild, ein zweites Syndikat zu gründen, in dem er — wenigstens für den Export — ausschlaggebend war. Auch dieses Syndikat bestand nur einige Jahre. 1895 wurde ein Fabrikkartell ins Leben gerufen, das aber 1899 wegen Anziehens der Weltmarktpreise von den sich benachteiligt glaubenden kleineren Fabriken wieder aufgelöst wurde.

1904 kam nach langen Bemühungen ein neues Exportsyndikat unter der Führung von Mantaschew zu stande. Es ist aber weniger von Bedeutung, weil Nobel und Rothschild ausserhalb desselben blieben — letzterer, weil er seine Sonderinteressen nicht aufgeben wollte, ersterer, weil er schon 1899 in ein festes Vertragsverhältnis zum Standard Oil Trust getreten war (zu dem höchst wahrscheinlich auch Rotschild schon in engeren Beziehungen stand). Dieses Verhältnis wurde allerdings Mitte 1905 wieder gelöst.

Die Voraussage, die man der russischen Erdölindustrie stellen kann, ist keine allzu gute. Wegen der übermächtigen Konkurrenz der Amerikaner wäre eine das ganze kaukasische Oelgebiet umfassende Fabrikations- und Absatzorganisation ohne Zweifel die beste Lösung der heiklen Frage. Ein solches Monopol ist aber kaum mehr möglich. Mangel an Unternehmungsgeist, Energie und Kapital haben den Russen nicht wieder zu heilende Wunden geschlagen.

1. Ein Produktionsmonopol ist nicht möglich, weil die guten bekannten Oelterrains alle in festen Händen sind und z. T. Firmen gehören, deren widerstreitende Interessen (Uebermacht Rothschilds) sich nicht unter einen Hut bringen lassen.

2. Ein Transportmonopol im Oelgebiet selbst und infolgedessen ein Absatzmonopol ist nicht möglich, da die Bahnen im

Besitz der Regierung sind und auch ein grosser Teil wichtiger Röhrenleitungen in Staatsverwaltung steht. Rothschilds früheres Transportmonopol ist durch die Regierung gebrochen. Dagegen ist die Verfrachtung der Naphthaprodukte die Wolga hinauf (Hauptumschlagshafen Zaritzyn) allerdings monopolisiert und zwar durch Nobel.

3. Da kein Absatzmonopol errichtet werden kann, entfallen die Gründe zur Schaffung eines Fabrikationsmonopols, das übrigens wegen der grossen Zahl selbständiger Fabriken (allein 52 Grossbetriebe, die 87 % des Rohöls raffinieren) auch nur unter den grössten Schwierigkeiten zustande gebracht und aufrecht erhalten werden könnte.

Zu allen diesen Gründen kommt noch der hinzu, dass die Amerikaner durch Geheimverträge, durch Paktieren und Liebäugeln mit einzelnen Gesellschaften, auch durch eigenes Kapital (American Baku Consolidated Co.) es verstanden haben, einen festen Keil in den Konzentrationsprozess hineinzutreiben.

Die jetzige Gestaltung der Dinge kann man allerdings noch keinesfalls als endgültig ansehen, und grössere Zusammenschlüsse der Beteiligten werden, wenn auch unter harten Kämpfen und grossen Opfern, eintreten müssen. Den Weg, den diese Entwicklung nehmen wird, wird man aber jetzt noch kaum vorzeichnen können. Die jetzigen Verhältnisse sind jedenfalls auf die Dauer unhaltbar, das zeigen deutlich die trotz der im allgemeinen nicht gesunkenen, sondern eher gestiegenen Rohölproduktion und trotz des sich immer mehr erweiternden Absatzfeldes für die früher fast garnicht verwertbaren Rückstände nicht günstig, oft direkt schlecht ausgefallenen Abschlüsse der verschiedenen Gesellschaften.

So verteilte die grösste russische Petroleumfirma, die in Rothschilds Besitz befindliche Kaspi-Schwarzmeer-Gesellschaft, 1901 und 1902 gar keine, 1903 nur 5 % Dividende.

Die Naphthaproduktionsgesellschaft Gebr. Nobel, die hier, weil auch für den deutschen Markt in Betracht kommend, etwas ausführlicher besprochen wird, schüttete an Dividenden in den Jahren 1899—1905: 18, 20, 15, 10, 12, 10, 12 % aus. Gegründet wurde sie 1879 mit 3 Millionen Rubel Kapital, das 1880 um 1, 1881 um 2, 1882 um 4 und 1883 um 5 Millionen Rubel auf nunmehr 15 Millionen Rubel erhöht wurde. Mit der zur Vergrösserung des Betriebes im Jahre 1905 aufgenommenen Hypothek von Mk. 32 400 000 hat sie rund 52 Millionen Mark Obligationen-

schulden! Von der Gesamtrohölproduktion entfällt auf sie nur ca. $^1/_{10}$, an der Gesamtleuchtölproduktion dürfte ihr Anteil gut $^1/_4$ ausmachen. Von ihrer Leuchtölproduktion exportierte sie im Jahre 1904: 16 Millionen Pud, verkaufte im Inlande 24 Millionen Pud und an Masut 97 Millionen Pud. 1884 gründete sie zur Organisation ihres Exports nach Deutschland die Deutsch-Russische Naphtha-Import-Gesellschaft, von der 1905 Mk. 2 333 000 Aktien in ihrem Besitz waren.

Der bei weitem grösste Teil der Naphthawaren, im Durchschnitt zwischen 75 und 80 %, verlässt Baku auf dem Wasserwege und wird durch Tankdampfer über das Kaspische Meer befördert. Auch Tankbarken verkehren dort, nahmen aber 1900 nur 5,24 % mit, während auf die Tankdampfer (1./1. 1901: 126 an Zahl) 94,76 % entfielen. Im ganzen wurden 1895—1900 (nach *Wolff*, S. 42) aus Baku ausgeführt:

	über den Kaspi-See Mill. Pud	mit der Bahn Mill. Pud
1895	216,1 = 76,00 %	68,2 = 24,00 %
1896	244,8 = 79,77 %	62,0 = 20,20 %
1897	266,6 = 77,03 %	79,3 = 22,90 %
1898	309,3 = 78,70 %	83,5 = 21,25 %
1899	301,7 = 78,26 %	83,6 = 21,69 %
1900	352,9 = 79,64 %	88,8 = 20,04 %

Der unerhebliche Rest verliess Baku per Achse. Diese Zahlen stellen die Gesamtausfuhr von Naphthawaren dar. Speziell von der Leuchtölausfuhr ist zu bemerken, dass fast $^3/_5$ über Batum ins Ausland gehen, während nur etwa $^2/_5$ in Russland selbst verbraucht werden. Bei der gewaltigen Grösse des russischen Reiches ist dies auffallend, erklärt sich aber daraus, dass Petroleum in Russland mit einer ausserordentlich hohen Verbrauchssteuer [1]) belegt ist. Dadurch wird es für viele, besonders bäuerliche Haushaltungen zu teuer. Im Durchschnitt werden pro Kopf der Bevölkerung nur etwas über 5 kg pro Jahr verbraucht, gegenüber dem ungefähr $3^1/_2$fachen in Deutschland. M. a. W.: steigt der Eigenverbrauch des russischen Volkes, was sehr leicht möglich und über kurz oder lang zu erwarten ist, um das Doppelte, so kann Russland, wenn nicht noch neue ergiebige Oelfelder erschlossen werden, was allerdings wohl anzunehmen ist, überhaupt kein Petroleum mehr exportieren!

Die Absatzverhältnisse des russischen Leuchtöles haben sich

1) Im Gegensatz dazu ist Masut steuerfrei.

im Laufe der Jahre in bemerkenswerter Weise verschoben. Der grosse Einfluss, den der Ausbau der Transport- und Absatzeinrichtungen für den asiatischen Markt hatte, ist deutlich zu erkennen. (Nach *Mertens,* (S. 453) betrug die Leuchtölausfuhr (in 1000 Pud)

1889	nach Europa	24 202 = 73,2 %	nach Asien nur	8 839 = 26,8 %	
1893	» »	26 854 = 55,8 %	» » »	21 283 = 44,2 %	dagegen
1897	» »	23 624 = 48,3 %	» »	25 220 = 51,7 %	

In den folgenden Jahren ging die Ausfuhr nach aussereuropäischen Ländern infolge der Konkurrenz des Standard Oil Trust und der asiatischen Petroleumfelder (Hinterindien, Japan etc.) wieder entschieden zurück. Die vom Verein der russischen Naphthaindustriellen herausgegebene Statistik gibt folgende Zahlen für die Leuchtölausfuhr aus Batum und Novorossisk:

	nach Europa	nach Asien und Afrika	Gesamtausfuhr aller Petroleumprodukte; Wert in 1000 Rubel
1900	33 876 798 Pud (= 53,50 %)	29 443 691 (= 46,50 %)	45 904
1901	36 910 803 » (= 49,64 %)	37 447 563 (= 50,36 %)	52 289
1902	44 684 710 » (= 62,41 %)	26 919 018 (= 37,59 %)	42 077
1903	56 193 757 » (= 69,69 %)	24 443 223 (= 30,31 %)	

Nach Ländern geordnet, verteilt sich die Ausfuhr des Bakuer Distrikts nach einigen europäischen Ländern wie folgt [1]):

Es gingen nach

	1902	1904	1905
England	21 413 000 Pud	20 504 000 Pud	12 022 000 Pud
Frankreich	8 231 000 »	11 763 000 »	4 532 000 »
Deutschland	5 762 000 »	2 704 000 »	2 815 000 »

Ein grosser Nachteil, unter dem die russische Erdölindustrie zu leiden hat, ist die Unzuverlässigkeit des Menschenmaterials, auf das sie angewiesen ist, und die Unsicherheit der Zustände, unter denen sie arbeitet. Streiks sind an der Tagesordnung und verursachen oft enormen Schaden. So berechnet man die durch Arbeitseinstellungen allein im Dezember 1904 verursachte Minderausbeute auf 23 Millionen Pud. Die Streiks setzten sich in der ganzen ersten Hälfte 1905 fort, sodass die Förderung bis Juni um weitere 35 Millionen Pud hinter dem unter normalen Verhältnissen zu erwartenden Ertrag zurückgeblieben war.

In den Herbst eben dieses Jahres fallen dann die tartarisch-armenischen Unruhen, die einen grossen Teil der Bohranlagen und der Reservoire vernichteten. Diese Schäden waren so gross, dass im Auslande abgeschlossene Kontrakte zu einem grossen

1) Zusammengestellt aus den Nachrichten für Handel und Industrie.

Teile nicht erfüllt werden konnten. Ja sogar die Versorgung der Bahnen und der inländischen Industrie mit Masut begegnete den grössten Schwierigkeiten. Man musste sogar auf die Einfuhr fremden, galizischen Rohöles bedacht sein. Aus diesem Grunde wurde im Dezember 1905 vom Ministerrate die zeitweise Aufhebung des Rohölzolles beschlossen [1]).

Zur Unterstützung der schwergetroffenen Industrie bewilligte die Regierung im November 1905 den geschädigten Firmen einen mit 5 % zu verzinsenden Vorschuss von 20 Millionen Rubeln auf 10 Jahre, der nach der Höhe der erlittenen Schäden unter sie verteilt werden sollte. Diese Massnahme ist durchaus anzuerkennen und trug auch sehr zur Kräftigung der Verhältnisse bei, doch werden die Folgen der Revolten sich noch jahrelang in der Handelsbilanz Russlands unliebsam fühlbar machen.

c) Galizien.

Das galizische Oelgebiet ist eins der grössten der Erde, denn es umfasst nach vorsichtigen Schätzungen nicht weniger als 15 bis 20 000 qkm. Allerdings ist erst der kleinste Teil aufgeschlossen, so besonders die Bezirke Drohobycz, Boryslaw, Schodnica und Jaslo, daneben die Bukowina. Die in anderen Gegenden erbohrten Quellen scheinen nicht ergiebig genug zu sein.

Dem Alter nach geht die galizische Erdöl-Gewinnung und -Verwertung ihren Konkurrenten weit voran. Schon 1836 machte man den Versuch, die Strassen von Prag mit destilliertem Petroleum zu beleuchten. Allein die Raffination war noch ungenügend, sodass das Experiment bald als zu gefährlich verboten und wieder aufgegeben werden musste.

1) Nach »Petroleum«, 1906, Nr. 20, S. 717 stellt sich die Totalausfuhr aus Baku in den beiden letzten Jahren wie folgt:

	1904		1905	
Raff. Petroleum (in Dampfern lose)	32 617 167	Pud	22 764 734	Pud
» » (in Barrels)	4 665	»	3 522	»
» » (in Kisten)	12 370 629	»	3 193 026	»
Schmieröl (in Dampfern lose)	9 023 540	»	7 195 347	»
Residuen (» » »)	1 099 324	»	309 627	»
Destillate u. Rohöl (in Dampfern lose)	7 356 892	»	2 230 693	»

Nach Nr. 95 der N. f. H. u. J., Jahrgang 1906, wurden aus Russland ausgeführt an Petroleumprodukten:

1904: 492,1 Mill. Pud
1905: nur 375,2 « »

Die Ausfuhr von Leuchtöl aus Baku ging nach derselben Quelle
von 61,5 Mill. Pud im Jahre 1904
auf 27,6 » » » » 1905 zurück!

Mehr als zwei Jahrzehnte hindurch verharrte dann die Produktion in völliger Stagnation und erhielt einen neuen Anstoss erst wieder durch die amerikanischen Oelfunde von 1859 ab. Als es dann auch gelang, die Raffinationsmethoden etwas zu verbessern, hob sie sich zwar stetig, aber infolge ungünstiger zollgesetzlicher, Transport- und Absatzverhältnisse überaus langsam: von

219 000 dz. i. J. 1873 auf
510 000 » » » 1883 und
1 600 000 » » » 1893.

Dann langsam weiter steigend, betrug sie

1895 — 2 148 000 dz.		1901 — 4 522 000 dz.[1]	
1896 — 3 397 650 »		1902 — 5 760 000 »	
1897 — 3 096 263 »		1903 — 7 133 300 »	
1898 — 3 231 420 »		1904 — 8 271 167 »	
1899 — 3 216 810 »		1905 — 8 017 964 »	
1900 — 3 253 340 »			

Von der Gesamtproduktion entfielen 1904 auf Boryslaw allein 66 %, 1905 über 68 %, während die Produktion von Schodnica von 1 079 700 dz. im Jahre 1903 auf 726 273 dz. (= 8¾ % der Gesamtproduktion) im Jahre 1904 und 602 018 (= 7½ % der Gesamtproduktion) im Jahre 1905 zurückging.

Von Anfang an stand die junge Industrie unter einem ungünstigen Stern. Vor allem waren schon die Gestehungskosten an sich hoch. Die Bohrlöcher hatten eine Tiefe von 900—1100 m und vergalten das aufgewendete Kapital nicht durch eine entsprechende Ergiebigkeit: in die Produktion teilen sich 342 Unternehmungen, die über 400 Bohrlöcher im Betriebe unterhielten[2]). Sodann wirkten eine falsche Zollpolitik der Regierung, die den Absatz nach dem Auslande erschwerte, ohne das Inlandsgeschäft zu kräftigen, die übergrosse Anzahl neu entstandener Fabriken und die weichende Tendenz der Preise (Rohöl kostete 1873 fl. 11.— per 100 kg. loco Grube, 1893 nur noch fl. 3,12; in den letzten Jahren ist infolge der Kartellierung die Notierung um mehrere fl. höher) ungünstig ein. Schon 1888 hatte sich die Lage so bedenklich gestaltet, dass viele Raffinerien sich in diesem und dem folgenden Jahre zur Einstellung des Betriebes gezwungen sahen. Der Rest musste einen modus vivendi suchen und fand ihn, wenigstens vorläufig, nach grossen Schwierigkeiten den 1. Mai 1893 durch Gründung des »Verbandes der österreichisch-

1) Nach »Nachrichten für Handel und Industrie«, 1905 Nr. 34 vom 27. März.
2) Zeitschrift »Petroleum«, 1906, Bd. 19, S. 698.

ungarischen Raffinerien«, dem fast sämtliche Unternehmer beitraten. Zunächst auf zwei Jahre geschlossen, wurde er auf mehrere Jahre verlängert.

Da er jedoch auf die Dauer den Erwartungen nicht entsprach und immer mehr outsiders auftraten, wurde er 1897 aufgehoben. Jahrelang herrschte dann völlige Anarchie mit ihren ruinösen Folgen, bis sich aus dem Wirrwarr im Juli 1902 das »Exportverkaufsbureau österreichischer Petroleum-Raffinerien« heraushob, dem folgende fünf grösseren Firmen angehörten:

Galizische Karpathen-Petroleum-A.-G., Maryampole (16 Millionen Kronen).

Schodnica, A.-G. für Petroleumindustrie, Dzieditz (10 Millionen Kronen).

Mineralölraffinerie David Fanto & Co., Pardubitz.

Ostrauer Mineralölraffinerie Max Böhm & Co., Mähr.-Ostrau.

Gartenberg & Schreier, Jaslo.

Einen grossen Fortschritt zeitigte dieser Zusammenschluss insofern, als die grössten Qualitätsdifferenzen jetzt endlich beseitigt wurden und an ihre Stelle die »Garantie absolut gleichmässiger Qualität« trat, die in Wirklichkeit allerdings noch immer nicht erreicht ist. An Kurzlebigkeit war die neue Organisation jedoch eine würdige Nachfolgerin der ersten Konzentrationsbestrebungen. Schon nach zweijährigem Bestehen wurde auch sie aufgelöst, bez. umgewandelt in die »A.-G. für österreichische und ungarische Mineralölprodukte«. Sie hat sich zur Aufgabe gestellt, die von den sog. Exportraffinerien (d. h. Raffinerien, die zwecks besserer Ausnutzung ihrer grossen Anlagen ausser für den Inlandsbedarf auch für Export arbeiten) produzierte Raffinade im Auslande abzusetzen. In Deutschland besitzt sie ungefähr ein Dutzend kleiner Tankanlagen.

Die dem Kartell angehörenden Raffinerien beziehen das von ihnen für Exportzwecke verwendete Petroleum zu Vorzugspreisen nebst anderen Vergünstigungen (ca. 19% der Raffinade werden ihnen für den Verkauf im Inlande gelassen) von der »Petrolea«. Diese ist eine Genossenschaft, die unter Mitwirkung der österreichischen Kreditanstalt 1903 (mit 2 Millionen Kronen) von den Produzenten-Raffinerien als Kommissionär und Magazineur der mit ihnen liierten Produzenten gegründet wurde und die Regelung des Rohölverkehrs bezweckte. Infolge zu hoher Vorschüsse und zu niedriger Einlagerungsgebühren sammelten sich bei ihr rasch so

enorme Vorräte an (40000 Zisternen = ca. 2 3/4 Millionen Fass Rohöl) dass die vorhandenen Lagerräume kaum mehr genügten. Dadurch wurde der Bestand der »Petrolea« und auch der des Exportkartells bereits Ende 1904 so gefährdet, dass ihre Auflösung und damit die Wiederkehr der alten anarchischen Zustände zu befürchten war. Unter dem Drange der Verhältnisse liess die »Petrolea« eine Reduktion des Vorschusses von 2 1/2 auf 2 kr per 100 kg Rohöl eintreten und setzte gleichzeitig die Einlagerungsgebühr herauf. Diese Massregel erfolgte aber zu spät und war daher wirkungslos. Ueberdies erbitterte sie die ohnehin schon durch die einseitige Begünstigung, die die »Petrolea« den Exportraffinerien zu teil werden liess, erregten Reinproduzenten nur noch mehr. Infolge vergrösserten Absatzes hat sich die Situation für die »Petrolea« wohl zeitweilig etwas gebessert, doch ist sie noch immer kritisch. Das Kartell läuft am 1. Mai 1907 ab. Aller Wahrscheinlichkeit nach wird es nicht, wenigstens in seiner jetzigen Form, erneuert werden. Im Frühjahr 1906 stand die Auflösung infolge gegenseitiger Reibungen der Mitglieder wieder einmal zu befürchten, doch gelang es, noch einmal den Sturm zu beschwichtigen.

Als eine seit ca. 25 Jahren bestehende freie Vereinigung sämtlicher Interessenten der galizischen Petroleumindustrie ist der »Landes-Naphtha-Verein« zu nennen. Er befasst sich mit allen einschlägigen Fragen theoretisch, vertritt die Gesamtindustrie der Regierung gegenüber und hat auch verschiedene seiner Forderungen mit Geschick durchzudrücken verstanden. Im allgemeinen steht auch er mehr auf der Seite der Raffinerien.

Eine Vereinigung der Reinproduzenten besteht noch nicht. Ueber das ganze Petroleumgebiet zerstreut, unter sich uneinig, waren sie eine leichte Beute der weniger zahlreichen und sich zusammenschliessenden Raffinerien, die ihre Uebermacht nach Kräften dazu benutzten, Vorteile für sich herauszuschlagen. Doch sind jetzt Bestrebungen im Gange, eine Organisation von ausschliesslich Reinproduzenten zu gründen. Der Anfang hierzu ist gemacht durch die Gründung der »Naphtabank« in Drohobycz. Wünschenswert wäre im Interesse der Produzenten und auch wohl der ganzen Industrie, dass eine Vereinigung ersterer bald zustande käme. In dem jetzigen Zustande sind die Verhältnisse unhaltbar.

Also auch in Galizien finden wir die Zentralisationsbestrebungen, deren Notwendigkeit und gute Folgen uns schon bei der Betrachtung der amerikanischen Erdölindustrie entgegentraten.

Aber während Amerika den kritischen Punkt schon vor Jahrzehnten überwunden hat, befindet sich Galizien noch in den Geburtswehen. Das neue Kartell (A.-G. f. ö. u. u. M. P.) kann man ebensowenig als dauernde und genügende Zusammenfassung der widerstrebenden Interessen ansehen wie die früheren. Es besteht zwar noch, ein längeres Fortwursteln ist aber ausgeschlossen. Immerhin haben die Zusammenschlüsse wenigstens den Erfolg gehabt, dass die verlustbringenden Preise während der Zeit ihres Bestehens einigen Gewinn lassenden Preisen Platz machten — ein Zeichen dafür, dass die ganze Bewegung an sich gesund ist. Man kann den Galiziern nur den Rat geben, dass sie auf diesem Wege fortschreiten: ernstliche Schritte werden durch erhöhte Produktion und durch die Konsolidation aller Verhältnisse belohnt werden.

Die zerfahrene Lage der galizischen Petroleumindustrie machte den Amerikanern ein Eindringen leicht. Ihre Interessen vertritt in Oesterreich die Vacuum Oil Co. in Dzieditz. Zurzeit lässt sie zwei grosse Raffinerien bauen und hat es erreicht, dass die Galizier, dadurch beunruhigt, sich einer Verständigung mit ihr geneigt zeigen. Das Abkommen ist 1905 gültig geworden und dadurch die galizische Industrie, noch ehe sie Rockefeller gefährlich werden konnte, lahm gelegt, um nicht zu sagen: ihm befreundet. Nach Zeitungsberichten darf die Vacuum Oil Co. allerdings nicht nach Deutschland exportieren, doch war dies vielleicht nicht einmal beabsichtigt. Auf jeden Fall kann sie diese Bedingung, wenn sie es will, leicht umgehen.

Auch direkt importiert die ST.O.C. trotz des Einfuhrzolles von 13 kr. per 100 kg durch die D.A.P.G. nach Oesterreich jährlich ca. 15000 Fass (meist hochtestiges Salonöl), um das Kartell zu beunruhigen und ihm an der ganzen Grenze die Preise zu verderben — eine Art Repressivmassregel gegen den billigen Import galizischen Oeles nach Deutschland.

Die Beteiligung deutschen Kapitals in Galizien ist eine geringfügige. Die Deutsche Bank ist an der »Schodnica« mit 1350000 Kronen interessiert, ausserdem sind Delbrück, Leo & Co., Berlin, mit ca. $1^1/_2$ Millionen Mark und kleineres Berliner Kapital mit höchstens 500000 Mark vertreten. Anfang 1906 emittierten dann noch W. Mertens & Co., Berlin 4 300 00 der neu gegründeten »Siriuswerke« (mit bei Oderberg auf deutschem Boden zu erbauender Raffinerie). Insgesamt stellt sich also die Beteiligung deutschen Kapitals auf nur ca. 7 Millionen Mark. Auch ausserdeutsche Interessen sind

neben den oben erwähnten der St.O.C. kaum vorhanden: die galizische Erdölindustrie ist national.

d) Rumänien.

Wenn auch uns das galizische Oelgebiet räumlich viel näher liegt, so konzentriert sich unser Interesse doch viel mehr auf Rumänien, obwohl dieses Land bis jetzt noch bei weitem weniger produziert, also für die Bedarfsdeckung des deutschen Marktes noch weniger in Betracht kommt. Der Grund hierfür liegt darin, dass gerade in der rumänischen Erdölindustrie grosse Summen deutschen Kapitals angelegt sind. —

Auch in Rumänien kann man von einer Einheitlichkeit der Produktion und des Betriebes noch nicht sprechen. Beide machen noch einen, man möchte sagen unfertigen Eindruck. Der Karren, der sich im Sumpf der Stagnation festgefahren hatte, ist erst in den allerletzten Jahren durch deutsche Hilfe wieder auf den festen Boden gesunder Entwicklung gebracht worden. Jetzt ist ein guter Anfang gemacht; es s c h e i n t fast so, als wenn auch das Ende gut werden wollte. Zu wünschen wäre es jedenfalls — für die Aktionäre unserer Banken sowohl als auch für die Leuchtölkonsumenten.

Obwohl Rumänien, besonders im Distrikt Prahova mit den Werken von Campina und Bustenari, ein ergiebiges und ausgedehntes Oelgebiet besitzt und obwohl schon seit Anfang der 60er Jahre Oelbohrungen veranstaltet wurden, fand doch bis vor wenigen Jahren keine regelrechte und technisch durchgebildete Förderung statt. Zwar grassierte auf die Kunde von grösseren Petroleumfunden auch hier das Oelfieber, und die Höherbewertung des Bodens brachte den glücklichen Besitzern binnen wenigen Wochen oft Millionen ein, aber bei diesen Terrainspekulationen blieb es. Teils hatte man kein Geld, um eine geregelte und zweckmässige Bohrtätigkeit einzurichten und durchzuführen, teils glaubte man westeuropäische und amerikanische Technik überhaupt entbehren zu können. Wohl brachten die Grundbesitzer Handbrunnen in grosser Menge nieder, aber meist in mangelhafter Ausführung und mehr auf gut Glück als nach genauer Feststellung des besten Abteufungsplatzes, und waren mit den geringen Mengen Oel, die sie förderten, zufrieden — solange dieses hoch genug im Preise stand.

Nun ist allerdings gerade Rumänien ein Land, in dem im Gegensatze zu allen anderen Oelproduktionsländern der Handbrunnenbetrieb als die zweckentsprechendste Art der Oelgewinnung

erscheint. Denn die Oelhorizonte liegen nicht so tief wie in Russland und Amerika oder gar in Galizien, wo die Anwendung von Maschinenkraft eine conditio sine qua non ist und sich demgemäss die Fördertätigkeit sehr viel teurer stellt. Vielmehr kann man in Rumänien das Oel sehr wohl noch mittels Handbrunnen (die auch schon bis zu 220 m Teufe gehen) unter viel geringeren Kosten schöpfen. Gerade Gesellschaften wie die Arnheemsche Petroleum-Maatsch., die Olandeza Romána und andere, besonders holländische Gesellschaften, die zwecks intensiverer Bearbeitung der von ihnen erpachteten Terrains kostspielige Maschinenschächte angelegt hatten, haben schlechte Erfahrungen damit gemacht. Deshalb sind auch die Deutsche Bank wie die Diskonto-Gesellschaft, obgleich sie das Petroleumgeschäft mit aller Energie aufnahmen, in richtiger Erkenntnis der vorliegenden Verhältnisse beim Handbrunnenbetriebe geblieben. Immerhin waren bis vor wenigen Jahren die meist von kapitalschwachen Unternehmern unter Leitung einheimischer Ingenieure abgeteuften Handschächte in der überwiegenden Mehrzahl planlos und unzweckmässig angelegt, und die junge Industrie konnte es deshalb lange zu keinem rechten Aufschwung bringen.

Hieran konnten auch die schon früh (besonders stark 1893) einsetzenden Einigungsbestrebungen nichts ändern. Die Dinge gerieten erst in Fluss, als die pennsylvanischen Quellen spärlicher zu fliessen begannen, als sich infolgedessen die Standard Oil Company, von einer empfindlichen Schwächung ihres Lebensnervs bedroht, nach neuen Produktionsgebieten umsehen musste und als ungefähr gleichzeitig auch deutsches Kapital sich der rumänischen Erdölindustrie zuwandte.

Die Bestrebungen der Standard Oil Company, in Rumänien festen Fuss zu fassen, nahmen im Jahre 1900 festere Formen an mit dem Versuch, die Ausbeutung und den Betrieb der gesamten staatlichen Petroleumgruben durch Pachtung auf längeie Zeit zu übernehmen. Der Zeitpunkt des Einreichens der Offerte war insofern gut gewählt, als Rumänien gerade damals eine finanzielle Krise durchzumachen hatte und die Regierung nach Mitteln suchte, das im Verhältnis zu den Einnahmen enorm angewachsene jährliche Defizit zu verringern. Naturgemäss wandte sich die Aufmerksamkeit den reichen Bodenschätzen des Landes zu, und es wurden Stimmen laut, die den Verkauf oder die Verpachtung der staatlichen Petroleumterrains anrieten und durch die Eröffnung

dieser neuen Einnahmequelle das Defizit innerhalb weniger Jahre zum grossen Teil decken zu können hofften.

Diese Stimmung war die unmittelbare Veranlassung zum Einschreiten der Standard Oil Company. Im November 1900 machte sie dem damaligen Ministerium Carp durch Vermittelung der Diskonto-Gesellschaft den Vorschlag, die gesamten staatlichen sich als petroleumhaltig erweisenden Terrains auf 50 Jahre zu pachten und dem rumänischen Staate zur späteren Anrechnung auf die jährlichen Abgaben einen Vorschuss von 10 Millionen Lei (= ca. 8 Millionen Mark) zu geben. Ferner wollte sie sich zur genauen Untersuchung des ganzen voraussichtlichen Oelgebietes — ca. 15 000 ha — verpflichten, in den ersten 8 Jahren mindestens 7 Millionen Lei für die Niederbringung von Bohrlöchern anlegen, auf 30 Jahre konzessionierte pipe lines bauen u. s. w.

Wie oben kurz erwähnt, wurde dieser Vorschlag der rumänischen Regierung durch die Vermittelung der Diskonto-Gesellschaft unterbreitet. *Sturdza*s Darstellung ist in diesem Punkte nicht ganz richtig. Die Bank wollte nicht etwa mit dem Trust zusammen die Konzession erwerben, sondern spielte aus Anlass ihrer langjährigen Beziehungen zu Rumänien lediglich auf Wunsch der rumänischen Regierung die Vermittlerrolle.

Die Vorschläge der Standard Oil Company gelangten jedoch, vielleicht zum Glück für Rumänien, nicht zur Annahme. Der Regierung war das Gebot nicht hoch genug; andrerseits »schien das rumänische Volk«, wie *Sturdza* (S. 3 seiner Broschüre) sagt, »die Gefahr zu fühlen, die ihm durch das Eindringen eines amerikanischen Trusts drohe.« Die Verhandlungen zogen sich bis 1903 hin und zerschlugen sich dann.

Jetzt ging die Diskonto-Gesellschaft auf eigene Hand vor, und bald gelang es ihr denn auch, sich an verschiedenen bereits bestehenden Unternehmungen zu beteiligen und so in der Erdölindustrie des Landes festen Fuss zu fassen. Der wichtigste Erfolg war der, dass sie sich die Kontrolle über die ursprünglich mit englischem Gelde gegründete Telega Oil Company verschaffte. Auch die Bustenarii-Petroleum-Gesellschaft und mehrere kleinere Gesellschaften wie den Conduct National gelang es ihr, von sich abhängig zu machen.

Auch die Deutsche Bank wendete der aufstrebenden Industrie ihr Interesse jetzt mehr zu. Sie hatte sich in den letzten Jahren in dem aufnahmefähigen und kapitalbedürftigen Lande stärker

engagiert, u. a. die (1895 gegründete) Petroleumgesellschaft »Steaua Româna« finanziell unterstützt. Bei den weichenden Preisen, deren Wirkung sich durch keine entsprechend erhöhte Produktion aufhob, wurde diese Forderung »notleidend«, wie die Bank sich in ihrem Jahresbericht für 1904 ausdrückt. Um sich zu sichern, sah sich die Deutsche Bank zur Schaffung der Kontrolle über die Steaua Romàna und zu einer durchgreifenden, aber jetzt wohl noch nicht ganz durchgeführten Reorganisation genötigt. — Die Steaua, z. Zt. die grösste rumänische Petroleumgesellschaft, hatte 1904 an der Gesamtproduktion zu reichlich $^2/_5$ Anteil. Sie produzierte in den Jahren

1902/03:	132 400	tons Rohöl
1903/04:	184 608	» »
1904/05:	209 797	» »
1905/06:	214 490	» »

An Dividenden verteilte sie in den beiden letzten Jahren je 8%. Das Aktienkapital ist von 17 auf 24 Millionen Fr., die Obligationen sind von 11 auf $16^1/_4$ Millionen Fr. erhöht worden — in Anbetracht der nicht besonders günstigen Ergebnisse der letzten Jahre eine wohl etwas zu scharfe Anspannung.

Von der Frage der Verpachtung der staatlichen Petroleumfelder hatte man längere Zeit nichts wieder gehört. Sie war jedoch keineswegs erledigt. Waren 1900 die Bemühungen der Standard Oil Company erfolglos gewesen, so wurden sie 1904 von anderer Seite wieder aufgenommen. Und zwar war es diesmal ein aus der Banque de Paris et des Pays-Bas und der Deutschen Bank bestehendes Syndikat, dessen Vorschläge, Mai 1905 genauer formuliert, darauf hinausgingen, insgesamt höchstens 20 000 ha ölführenden Terrains auf fünfzig Jahre zu pachten. Aber auch dieses Projekt fand nicht die Billigung der rumänischen Regierung, da die Finanzlage des Staates sich inzwischen gebessert hatte und im Lande die Ansicht zur Geltung gelangte, man dürfe die staatlichen Oelländereien überhaupt keiner ausländischen Gesellschaft zur Ausbeutung überlassen, sondern müsse sie entweder mit rumänischem Kapital zu erschliessen suchen oder aber, um ein Monopol zu verhindern, parzellenweise verpachten. Unter dem Eindruck dieser Bewegung gelangte am 21. Dezember 1905 auf Antrag der Regierung mit grosser Mehrheit ein Gesetz zur Annahme, das in seinen Hauptpunkten folgendes bestimmt: Es werden für einen Zeitraum von höchstens 50 Jahren Parzellen von je 100 ha erforschter zusammen mit je 1000 ha noch uner-

forschter Petroleumterrains verpachtet; auf dem erforschten sowohl als auf dem unerforschten Terrain ist innerhalb eines bestimmten Zeitraumes eine bestimmte Anzahl Sonden niederzubringen; ein Konzessionär darf höchstens drei Parzellen erpachten, jede auf Umgehung dieser Bestimmung gerichtete offene oder geheime Abmachung soll null und nichtig sein. — Damit ist allen Monopolisierungsgelüsten ein Riegel vorgeschoben, wenngleich zu bemerken ist, dass sich das Gesetz nur auf die zur Zeit seiner Annahme noch nicht verpachteten s t a a t l i c h e n Oelländereien erstreckt; die Verfügungsmacht der Privateigentümer bleibt von ihm unberührt.

Ein weiterer Schritt auf diesem Wege ist die Gründung der nationalrumänischen Gesellschaft »România« in der zweiten Hälfte des Jahres 1905 mit einem eingezahlten Anfangskapital von ca. 2 Millionen Lei, das bis auf 30 Millionen Lei erhöht werden soll.

Die Standard Oil Company liess sich natürlich durch die Ablehnung ihrer Vorschläge nicht abschrecken, sondern versuchte, auf andere Weise in Rumänien einzudringen. Infolge der ihr feindlichen Gesinnung der Volksvertretung gelang ihr dies jedoch erst Ende Juni 1904, in welchem Monat die von ihr gegründete Societate Anonima Românо-Americana vom rumänischen Appellationsgerichtshof anerkannt wurde. Die Gesellschaft legte sich gleich sehr ins Zeug, beschäftigte sich schon Ende 1904 mit den Vorbereitungen zum Bau einer grossen Raffinerie und erwarb — alles bei einem Kapital von 5 Millionen Frcs! — durch Aufkauf der »Sperantza« umfangreiche Oelterrains. Auch mit der Legung eines Rohrleitungsnetzes und mit dem Aufschliessen der erworbenen Gerechtsame ist sie schon eifrig beschäftigt.

Ueber die jetzige Gruppierung des Kapitals in der rumänischen Petroleumindustrie gibt *Sturdza* auf S. 91 eine übersichtliche Zusammenstellung, die ich S. 40 folgen lasse. Wie aus ihr hervorgeht, entfallen ca. 63% der investierten Summen und die vier grössten Gesellschaften auf Deutschland. Wir haben demgemäss ein ausserordentliches Interesse daran, dass sich Petroleumproduktion und -Handel Rumäniens in zufriedenstellender Weise entwickeln.

Dieses Interesse verlangt aber, dass die das deutsche Kapital vertretenden beiden Grossbanken sich nicht bekämpfen, denn dabei verliert jeder Teil. Gerade bei einem Handelszweige, der, wie das Petroleumgeschäft, in übermächtiger Weise von e i n e r fremden Kapitalistengruppe beherrscht wird, die auch die wenigen noch nicht für die Oelgewinnung herangezogenen und von ihr abhängigen

Länder in ihre Herrschaft zu bringen trachtet, ist es notwendig, dass die unabhängigen und auf ein Zusammenarbeiten geradezu angewiesenen Firmen die Basis für ein freundschaftliches Zusammengehen schaffen.

Erwägungen dieser Art waren es auch, die die Geschäftspolitik der beiden deutschen Banken bestimmten. Sie standen sich jahrelang feindlich gegenüber, da sich die Diskonto-Gesellschaft durch die Schwesterbank in ihrer eigentlichen Machtsphäre bedroht glaubte, sind jetzt aber in richtiger Erkenntnis der Verhältnisse zu einem freundschaftlichen Nebeneinander gelangt. Nur sie haben die Amerikaner bis jetzt gehindert, auch die südosteuropäischen Produktionsgebiete unter ihre Macht zu beugen.

Zur Zusammenfassung ihrer gesamten Petroleuminteressen gründete die Deutsche Bank Anfang 1904 die Deutsche Petroleum-Aktiengesellschaft (»D.P.A.G.«) mit einem Kapital von 20 Millionen Mark, von dem sie selbst 11 100 000 Mk. übernahm. In den Rest teilten sich der Wiener Bankverein (5 Millionen), die Darmstädter Bank (1 250 000 Mk.), die Nationalbank für Deutschland (1 Million), die Mitteldeutsche Kreditbank (900 000 Mk.) und Jakob S. H. Stern (750 000 Mk.). In der D.P.A.G. ruhen, beiläufig gesagt, neben der Beteiligung an der Steaua auch Aktien der galizischen »Schodnica« (1 350 000 Kr.) und einiger kleinerer Unternehmungen in Wietze (Erdölwerke Wietzerdorf G. m. b. H. mit einem Kapital von $1^1/_2$ Millionen Mark) und Russland (Kasbek Syndikate Ltd., London), an denen die Bank beteiligt ist. Mit dem Petroleumvertrieb in Deutschland betraute sie die als Nachfolgerin der in Bankerott geratenen russischen Importfirma Gehlig, Wachenheim & Co. 1902 gegründete und von der Shell Transport and Trading Company, London, kontrollierte, 1904 von der Deutschen Bank finanzierte Petroleum-Produkte Aktiengesellschaft (»P.P.A.G.«), über die später noch ausführlich zu sprechen sein wird. Von dem jetzt 12 Millionen Mark betragenden Aktienkapital dieser Gesellschaft besitzt die Deutsche Bank direkt und durch die Steaua Romàna ca. 9 Millionen Mk. — Die D.P.A.G. und die P.P.A.G. verteilten für 1904 und 1905 je 5% Dividende.

In ähnlicher Weise fasste die Diskontogesellschaft Mitte 1905 die von ihr und dem Hause S. Bleichröder abhängigen Petroleumunternehmungen in der Allgemeinen Petroleum-Industrie Aktien-Gesellschaft zusammen. Diese Gesellschaft kontrolliert die »Bustenarii« Petroleum-Industrie A.-G., Bukarest, Telega Oil Company,

Ltd. London, »Vega«, Rumänische Petroleumraffinerie A.-G., Bukarest, »Credit Petrolifer«, Gesellschaft zur Förderung und Entwicklung der rumänischen Petroleum-Industrie, Bukarest, während sie an der Compagnie Industrielle des Pétroles, Paris, und der Internationale Rumeensche Petroleum Maatschappy, Amsterdam, lediglich eine finanzielle Beteiligung genommen hat. Das Gesamtkapital der »Aurora« ist, was *Sturdza* übersehen hat, in der Bilanz der Internationalen Rumeenschen P. M. enthalten.

Das Anfangskapital der Allgemeinen Petroleum-Industrie A.-G. betrug 12 Millionen Mk.; Januar 1906 wurde es auf 17 Millionen Mk. erhöht. Für 1905 wurde eine Dividende von 5% ausgeschüttet. Die »Bustenarii« verteilte für 1904/05: 5% auf die Stamm-, 20% auf die Prioritätsaktien, 1905/06 wieder 20% auf die Prioritäts- und 8% auf die Stammaktien. Das Kapital der Telega musste von £ 400000 = ca. 10 Millionen Lei auf 8½ Millionen Lei herabgesetzt werden. Gleichzeitig wurde die Firma in »Sylva«, Societate Anonima Româna pentru Industria Petrolului (= rumänische A.-G. für Petroleum-Industrie) umgetauft. Dividenden wurden noch nicht verteilt, doch hat die Beteiligung des Grosskapitals auch hier schon einen entschiedenen Wandel zum Besseren hervorgerufen, und wenn die beabsichtigte Reorganisation vollständig durchgeführt sein wird, darf man dieser Gesellschaft eine gute Zukunft voraussagen. — Die Aktionäre des Credit Petrolifer erhielten 1905/06, dem ersten Geschäftsjahr, 8% auf 3 Millionen Lei Kapital pro rata temporis seiner Einzahlung. Mitte 1906 wurde eine Kapitalerhöhung um 2 Millionen Lei beschlossen. — Die »Compagnie Industrielle des Pétroles«, die *Sturdza* in seiner Aufstellung nicht berücksichtigt, hat ein Kapital von Frs. 10500000. — Die Dividende für 1904/05 betrug 5%.

Was die Stellungnahme der beiden deutschen Banken im internationalen Petroleumhandel anlangt, so ist, wie oben schon kurz erwähnt, die Deutsche Bank auf der Brücke über die P.P.A.G. zu der Shell in ein Freundschaftsverhältnis getreten[1]). Nach vielfachen Zeitungsberichten soll es auch gelungen sein, eine Verständigung zwischen der Diskonto-Gesellschaft und der P.P.A.G., bez. also der Shell, herzustellen — eine Tatsache, die, wenn sie sich bewahrheitet, nur mit Freude zu begrüssen wäre.

Dass eine Einigung tatsächlich stattgefunden hat, lässt sich mit ziemlicher Sicherheit daraus schliessen, dass laut einem Ar-

1) Die P.P.A.G. vertreibt das Texasöl der Shell in Deutschland.

tikel der Kolonialwarenzeitung vom 28. April 1903 die »Aurora«, also eine von der Diskontogesellschaft abhängige Gesellschaft, mitteilt, »dass sie gemäss ihrem Kontrakt mit der Shell Transport and Trading Co. durch dieses letztere zum Vertreter für deren Petroleumgeschäfte in Rumänien bestellt worden sei.«

Betrachtet man die Entwicklung der rumänischen Petroleumindustrie in den letzten Jahren, so zeigt sich hier mit voller Deutlichkeit dasselbe Prinzip, das in grösstem Massstabe in Amerika, weniger ausgebildet in Russland zur Geltung gelangte und dessen später auch bei der Besprechung der Vertriebsverhältnisse in Deutschland Erwähnung getan werden muss: die kapitalschwächeren Elemente werden mehr und mehr ausgeschaltet und gehen im Grosskapital auf, da dieses allein den ausserordentlichen Anforderungen hinsichtlich der Investitionen für die zweckmässige Einrichtung von Produktion, Raffination und Handel gerecht werden kann.

Gehen wir aber diesem Grosskapital nach, so finden wir 1) den Standard Oil Trust, 2) das mit dessen hauptsächlichster Gegnerin, der Shell, verbündete deutsche Grosskapital — letzteres in Rumänien allerdings vorherrschend, wenngleich das Kapital der rumänischen Tochtergesellschaft des Trusts wohl nur mit Absicht so niedrig angesetzt ist. Gegebenenfalls stehen ihr natürlich die Millionen des Trusts zur Verfügung. Also trotz vieler kleinerer Gesellschaften nur zwei von den drei grossen Gruppen, die sich auf dem ganzen Weltmarkt und, wie später zu zeigen ist, auch in Deutschland letzten Endes allein gegenüberstehen, wenn sie gleich, um ihre Identität möglichst zu verschleiern, unter verschiedenen Namen auftreten.

Eine zweite interessante Erscheinung, auf die hier nur kurz hingewiesen sei, ist die Verschiedenheit des Arbeitsbereiches der einzelnen Gesellschaften. Instruktiv dafür sind die Unternehmungen der Diskontogesellschaft. Während die Bustenarii und die Telega Oil Co. Produktionsgesellschaften sind, dient die Vega den Zwecken der Raffination; der Credit Petrolifer befasst sich nur mit dem Transport des Rohöls und dem Handel. In ähnlicher Weise sind in Amerika die Untergesellschaften des Standard Oil Trusts tätig. Durch diese Regelung — eine Art Arbeitsteilung — gewinnt einmal die Uebersicht, sodann aber wird vor allem an Kosten gespart dadurch, dass jede Gesellschaft sich mit voller Kraft auf ihr besonderes Gebiet werfen und dies bearbeiten kann, sich mit nicht ganz in der speziellen Richtung ihres Betriebes liegenden An-

schaffungen und Geschäften nicht zu befassen braucht und trotzdem nicht von der Willkür anderer Gesellschaften, auf die sie hinsichtlich der Uebernahme oder des Weitervertriebes der Ware angewiesen ist, abhängig ist.

Zum Schluss folgt eine gleichfalls dem Buche von *Sturdza* (Seite 89) entstammende Tabelle über Petroleum-Produktion und -Export Rumäniens.

Die Zahlen steigen zwar stetig, aber ausserordentlich langsam, obschon nicht verkannt werden soll, dass ungefähr seit 1900 die Produktion ein entschieden schnelleres Wachstum aufweist.

Das Leuchtöl wird in der Hauptsache nach Frankreich verschifft (1904: 25 089 tons), auch England bezieht erhebliche Posten (15 588 tons). Deutschland und Holland importieren weniger rumänisches Oel.

In der rumänischen Petroleum-Industrie investierte Kapitalien.

Gesellschaften	Kapital i. Lei.	Total
Deutsche Gesellschaften:		
Deutsche Bank (Steaua Româna)	40 377 500	
Disconto-Gesellschaft		
Bustenarii	10 000 000	
Telega Oil Co. Ltd.	10 000 000	
Crédit Pétrolifère	3 000 000	
Aurora	7 450 000	92 057 500
Vega	3 750 000	
Internationala	12 480 000	
	46 680 000	
Dresdner Bank-Schaafhausen		
Câmpina Moreni	5 000 000	
Rumänische Gesellschaften:		
Hagianoff-Câmpeanu	5 000 000	
Ruzica, Elias, Taubes	5 000 000	21 637 500
Societatea Română pentru industria Petrolului	1 637 500	
Verschiedene kleinere Gesellschaften	10 000 000	
Holländische Gesellschaften:		
Nederlandsche Petrol. Maatsch.	2 500 000	
Arnheemsche do.	2 000 000	
Câmpina Poiána (Amsterdam)	2 000 000	8 000 000
Olandeză Română	1 500 000	
Italienische Gesellschaften:		
Societatea Româno-Italiană	7 500 000	7 500 000
Französische Gesellschaften:		
Pétrole de Prahova	3 500 000	6 500 000
Aquila Franco-Română	3 000 000	
Englische Gesellschaften:		
Berca Petroleum Cy.	3 250 000	
Rumanian United P. Cy.	1 000 000	5 250 000
European Petroleum Cy.	1 000 000	
Amerikanische Gesellschaften:		
Societatea Româno-Americană	5 000 000	5 000 000
	Total	145 945 000

Petroleum-Produktion und -Export Rumäniens.

Jahr	Ges.-Rohöl-Produktion in Tonnen	Davon im Bezirk Prahova	Export (in Tonnen) von			
			Rohöl	Leuchtöl	Benzin	Schmieröl
1857	275	220				
1858	495	330				
1859	605	330				
1860	1188	385				
1861	2403	440				
1862	3226	550				
1863	3886	660				
1864	4591	825				
1865	5426	1100				
1866	5915	1100				
1867	6465	1320				
1868	7062	1650				
1869	6782	1320				
1870	11 649	1100				
1871	11 572	1760				
1872	11 878	1650				
1873	14 468	2750				
1874	14 350	1550				
1875	15 100	1000				
1876	15 100	1500				
1877	15 100	1800				
1878	15 100	2100				
1879	15 300	2500	3674			
1880	15 900	2900	9759			
1881	16 900	3500	10 378			
1882	19 000	5400	12 230	1922		
1883	19 400	5700	17 550	74		
1884	29 300	15 600	21 724	529		
1885	26 900	13 500	19 919	1068		
1886	23 450	8800	14 413	686		
1887	25 300	9500	16 094	38	121	
1888	30 400	8900	18 126	4	163	
1889	41 400	9500	18 657	11	104	
1890	53 300	10 300	11 773	1/3	35	
1891	67 900	11 500	18 072	35	3	
1892	82 500	16 000	19 715	59	2	2
1893	74 500	17 000	17 083	42	3	0,6
1894	70 550	26 000	16 632	607	13	0,4
1895	80 000	37 140	15 718	2	16	17
1896	75 570	36 880	17 269	529	110	2
1897	79 400	56 900	21 335	48	26	4
1898	106 570	58 800	27 325	4253	33	155
1899	198 300	135 400	47 828	14 283	5160	280
1900	226 500	149 500	48 782	24 612	4759	117
1901	233 100	190 900	25 797	16 819	15 023	15
1902	286 500	236 000	28 964	39 817	6910	17
1903	384 300	345 910	57 015	46 947	22 249	8
1904	496 870	455 350	48 499	78 553	37 213	30
1905[1]	614 870					

1) Nachrichten für Handel und Industrie, 1906, Nr. 51.

e) Deutschland.

Zum Schluss der kurzen Uebersicht über die Erdöl produzierenden und als solche für Deutschland in Betracht kommenden Länder — die asiatischen Oelgebiete, wie Japan, Hinterindien, Java, Borneo, setzen ihre Leuchtöle in Asien selbst ab und kommen für uns nur für den Benzinimport in Frage — kommt Deutschland selbst an die Reihe. Obgleich durch Inlandsproduktion nur ein verschwindend geringer Prozentsatz unseres jährlichen Bedarfs gedeckt werden kann, muss doch näher auf diese eingegangen werden.

An die Erdölvorkommen in Deutschland hat man zeitweise die grössten Hoffnungen geknüpft und tut dies vielfach auch noch jetzt. Ich muss gestehen, dass ich in dieser Hinsicht ziemlich schwarz sehe und mir, so wie die Sachen jetzt stehen, hinsichtlich der Leuchtölgewinnung nicht allzu viel verspreche. Die Zukunft kann ja noch angenehme Ueberraschungen bringen, vorderhand aber muss man die Dinge in dem Lichte betrachten, in dem sie sich unserm Auge darbieten.

Als Oelproduktionsgebiete kommen für Deutschland in Frage: Elsass, die Lüneburger Heide und der Halle-Zeitz-Weissenfelser Braunkohlenbezirk, letzterer nur als Solarölproduzent.

Zunächst muss man sich vor Augen halten, dass in sämtlichen drei Bezirken die Schmierölproduktion diejenige von Leuchtöl bei weitem übersteigt. In der oberen Zone (bis ca. 100 m) der Lüneburger Heide stellt sich das Verhältnis wie folgt:

etwa 0,5 % Benzin (0,725 spez. Gew., also ziemlich schwer)
nur » 6 % Petroleum im » » von 0,800
» 6 % » » » » 0,840 (eine Art Solaröl)
» 64 % Schmieröl.

Der Rest sind ziemlich wertlose Rückstände. — Die Ausbeute des zweiten Oelhorizontes (bis zu etwa 350 m Tiefe), der ein leichteres, helleres Rohöl liefert, ergibt bei der Raffination

3—4 % Benzin (0,701)
28—35 % Naphtha und Petroleum
40—47 % Schmieröle
17 % Rückstände, der Rest (4—5 %) Verlust.

Im Elsass ist das Verhältnis so ziemlich dasselbe; es versorgt vorzugsweise die mittelrheinische Textilindustrie mit Schmierölen. Im Solarölbezirk stellt sich die Leuchtölquote noch ungünstiger.

Wenngleich sowohl die »Teerkuhlen« bei Wietze als auch

das Vorkommen im Elsass schon seit Jahrhunderten bekannt waren und für medizinische Zwecke ausgebeutet wurden, kam es zu einer regelrechten zielbewussten Fördertätigkeit doch erst sehr spät. — Als Begründer der elsässischen Petroleumindustrie kann man A. le Bel bezeichnen, der im ersten Viertel des vorigen Jahrhunderts schon ca. 100 Leute mit dem Einsammeln des zu Tage tretenden Oeles beschäftigte. Seine Familie übertrug die Ausbeutung der ihr verliehenen Konzession 1889 an die »Pechelbronner Oelbergwerke«, die noch jetzt bestehen und weitaus die grösste elsässische Petroleumgesellschaft sind. Neben ihr entstanden, als einige ergiebige Oellager angebohrt wurden, in rascher Folge mehrere Dutzend Unternehmungen, die aber meistenteils nur ein Eintagsdasein fristen konnten. Nichtsdestoweniger stieg die Produktion von 8530 dz. Rohöl im Jahre 1874 auf 156320 dz. 20 Jahre später und auf über 220000 dz. im Jahre 1904.

Während die Oelgewinnung im Elsass ihre ruhigen Bahnen ging und sozusagen in der Verborgenheit blühte, machte das zweite Fundgebiet, Oelheim-Wietze, um so mehr von sich reden; nicht immer rühmlich.

Die Fundstätten liegen zu beiden Seiten des kleinen Flusses Wietze, bis zu seiner Mündung in die Aller. In den ersten Jahren bohrte man nur an seiner linken Seite, 16—20 km westlich von Celle. Die ölführenden Tonschichten streichen von Südwest nach Nordost, die Bohrlöcher hatten eine Tiefe von 40—100 m. In der zweiten Oelzone, auf der rechten Seite der Wietze, wo man 1900 fündig geworden ist, muss man schon auf 200 m hinabgehen, um die Oelschicht anzutreffen. Der dritte Oelhorizont wurde 1904 bei 650 m Tiefe erreicht. Welche Ergiebigkeit er hat, ist mir nicht bekannt. Die zweite Oelzone ist, wie qualitativ, so auch quantitativ bis jetzt die beste.

Nachdem in dieser Gegend 1862 von der Hannoverschen Regierung in uneigennütziger Weise ein Versuchsschacht niedergebracht war, folgte eine langsame Bohrtätigkeit, die aber 1883, als Mohr die erste springende Quelle mit grösserem Ertrage erbohrte, einem wilden von Spekulanten künstlich genährten Oelfieber, ähnlich dem pennsylvanischen, dem sog. »Oelheimer Rummel«, Platz machte. Dutzende von Gesellschaften entstanden über Nacht, unternehmende »Gründer«, wie August Sternberg in Berlin, mischten sich hinein. Doch der Erfolg zeigte sich nicht in der erwarteten Weise, und der Rückschlag kam bald und kräftig.

Die meisten Gesellschaften stellten ihre Tätigkeit wieder ein; viele, ohne überhaupt produktiv gewesen zu sein. 1882: 3127 dz. betragend, stieg die Produktion 1887 und 1888 auf je 10080 dz., um schon 1892 wieder auf 3681 dz. zu sinken. Seitdem hob sie sich wieder, machte aber 1898 nur erst ca. 10 % der deutschen Rohölproduktion aus, während auf den Elsass ca. 90 % entfielen. 1899/1900 änderte sich jedoch das Bild, als mit Hilfe genügenden soliden Kapitals (Deutsche Bank) ein neues, ergiebigeres Oelfeld, eben die zweite Zone rechts der Wietze, aufgeschlossen wurde. 1903 betrug die Rohölproduktion von Wietze etwa 400000 dz. im Gesamtwerte von 3,2 Millionen Mark, das sind rund $^2/_3$, 1904 etwa 680000 dz., das sind rund $^3/_4$ der gesamten Rohölausbeute Deutschlands. 1905 ging die Produktion allerdings auf rund 580000 dz. zurück, während die des Elsass sich ziemlich auf der Höhe von 1904 hielt.

Neben den Aufschlüssen bei Wietze sind noch an anderen Orten der Provinz Hannover und des Herzogtums Braunschweig Oelvorkommen konstatiert worden, aber von weit geringerer Mächtigkeit. Vielleicht sind tiefere Bohrungen von grösserem Erfolge begleitet. Das Oelgebiet ist aber wahrscheinlich noch grösser, als man bis jetzt annimmt.

Wenn man die Produktionsverhältnisse des Elsass und der Lüneburger Heide einander gegenüberstellt, so ergibt sich, dass letztere trotz ihrer bedeutend grösseren Ergiebigkeit mit viel ungünstigeren äusseren Bedingungen zu ringen hat als die elsässische Industrie. Denn während z. B. dort die Oelgerechtsame dem Berggesetz unterstehen, also verliehen werden, ist dies in Hannover nicht der Fall. Oel kann hier nicht gemutet werden, sondern gehört ähnlich wie Kali und Salz dem Grundeigentümer. Dieser Mangel der Gesetzgebung verschaffte den Bauern eine sehr günstige Stellung; sie forderten für die Abgabe ihrer Oelländereien übermässig hohe Preise und liessen sich ausserdem ein sehr hohes „Fassgeld“ bezahlen (bis zu 5 Mk. für jedes geförderte Fass). Es ist klar, dass diese Umstände auf die Gestehungskosten sehr ungünstig einwirken und der jungen Industrie schwere Fesseln anlegen. Die preussische Regierung erliess zwar zur Abstellung der grössten Missstände 1904 ein Gesetz, das die Erdölgewinnung der Kontrolle der Bergbehörden unterstellt. Da jedoch das Verfügungsrecht des Grundeigentümers dadurch in keiner Weise beschränkt wird, so kann man es nur als eine halbe Massregel an-

sehen. Ehe nicht eine durchgreifende Sanierung erfolgt, ist eine Fortentwicklung der Oelgewinnung in wünschenswerter Weise leider ausgeschlossen.

Die Gesamtrohölproduktion Deutschlands betrug:

1880 —	1 309	tons	i.	W.	von	159 000	M.
1885 —	5815	»	»	»	»	471 000	»
1890 —	15 226	»	»	»	»	1 242 000	»
1895 —	17 051	»	»	»	»	962 000	»
1900 —	30 375	»	»	»	»	3 726 000	»
1901 —	44 095	»	»	»	»	2 940 000	»
1902 —	49 725	»	»	»	»	3 351 000	»
1903 —	62 680	»	»	»	»	4 334 000	»
1904 —	89 620	»	»	»	»	5 805 000	»
1905 —	78 860	»	»	»	»	5 207 000	»

Davon entfielen auf

	1902	1903	1904	1905
Prov. Hannover:	29 520 tons	41 733 tons	67 604 tons	57 741
Elsass:	20 205 »	20 047 »	22 016 »	21 128

Nachstehend folgen einige Daten über die hauptsächlichsten auf Oel bohrenden deutschen Gesellschaften, damit man sich einen Begriff machen kann von ihrer Bedeutung (oder Bedeutungslosigkeit, wie man will), sowie gleichzeitig von der inneren Zerrissenheit dieses ganzen Produktionszweiges. Von der Erwähnung der zahlreichen, meist herzlich unbedeutenden Privatunternehmungen ist ganz abgesehen.

Von den ungefähr 30 in Hannover mit einem Kapital von schätzungsweise 20 Millionen Mark arbeitenden Gesellschaften ist mit die älteste und an erster Stelle zu erwähnen die niederländische Gesellschaft zum Betrieb von Oelbrunnen in Hannover, die 1904: 22 % verteilte. Sie gewann in diesem Jahre 71 359 Fass Rohöl, gegen 53 255 Fass im Jahre 1903. 1905 fusionierte sie sich mit den »Deutschen Erdölwerken« in Wilhelmsburg.

Nächst ihr ist zu nennen die »Celle-Wietze, A.-G. für Erdölgewinnung«, Hannover, 8. März bez. 24. November 1900 mit 1 Million Mark gegründet; das Kapital wurde 1903 um 250 000 Mark (à 140 %) und 1905 um 500 000 Mark (von der Nationalbank für Deutschland zu 150 % übernommen) auf jetzt 1 3/4 Millionen Mark erhöht. Die Rohölausbeute ist für längere Jahre bis zu jährlich 60 000 Brl. fest verschlossen; an wen, war zu erfahren nicht möglich. An Dividenden verteilte die Gesellschaft 1900 (10 Monate) — 1905: 10, 7, 7, 10 und 15 %. Sie arbeitet mit drei Bohr-

türmen, besitzt auch eine Raffinerie und ist an mehreren kleineren Gesellschaften finanziell beteiligt.

Ein Sorgenkind ihrer Aktionäre sind die »Vereinigten Deutschen Petroleumwerke A.-G.« Peine i. H., eine der blutigsten Gründungen Sternbergs. Entstanden sind sie Ende 1881 aus der »Petroleum-Land-Gesellschaft in Peine«, der »Deutschen Petroleumbohrgesellschaft in Bremen« (Adolf M. Mohr) und der »Oelheimer Petroleum-Industrie-Gesellschaft«. An Rohöl förderten sie

1891 — 731 tons	1896 — 427 tons	1901 — 502 tons
1892 — 408 »	1897 — 597 »	1902 — 439 »
1893 — 185 »	1898 — 463 »	1903 — 751 »
1894 — 185 »	1899 — 525 »	1904 — 751 »
1895 — 376 »	1900 — 463 »	

Das Anfangskapital von 2771000 Mark wurde wiederholt reduziert, eine durchgreifende Sanierung erfolgte aber erst 1903 durch Zusammenlegung der Aktien auf 1006000 Mark und ausserordentliche Abschreibungen in Höhe von 305159 Mark. Nachdem seit 1886 keine Dividende verteilt worden war, konnten 1904 bei ganzen 5012 Mark Abschreibungen 4 $^1/_2$ % ausgeschüttet werden. Für 1905 wurden wieder 4$^1/_2$ % verteilt. Die Aktien, die bis auf wenige Prozent entwertet waren, werden jetzt annähernd pari notiert.

Nicht zu unterschätzen ist, dass in letzter Zeit auch der Standard Oil Trust sein Augenmerk auf die Wietzer Erdölindustrie gerichtet hat. Durch die von ihm abhängige Vacuum Oil Company lässt er eine grosse Raffinerie bei Schulau bauen, die schon jetzt mit verschiedenen Produzenten langfristige Verträge abgeschlossen haben soll.

Die bedeutendste im Elsass arbeitende Gesellschaft sind die »Pechelbronner Oelbergwerke«, Schiltigheim. Sie wurden 22. Februar 1889 auf 50 Jahre gegründet. Ihr Anfangskapital von 3 Millionen Mark wurde 1899 auf 1 $^1/_2$ Millionen Mark herabgesetzt; dafür wurden Genussscheine ausgegeben. Sie prosperieren verhältnismässig sehr gut, denn 1889/1890—1904/1905 verteilten sie $3,^{88}$; 14; 16; 5; 7; 12; 16; 17; 20; 15; 17; 28; 28; 28; 30; 30 %. Zu bemerken ist, dass die günstigen Ergebnisse nicht etwa auf das Leuchtölgeschäft, sondern in erster Linie auf die verhältnismässig hohen für Schmieröle erzielten Preise zurückzuführen sind. 1899 betrug die Rohölproduktion ca. 16 Millionen kg, das sind ca. 114000 Fass (à 140 kg). — Die nächstgrössere Gesellschaft, die »Elsässische Petroleumgesellschaft Walburg« (Sitz in Amsterdam)

war ebenfalls nur auf 50 Jahre gegründet worden, ihre Konzession erlischt 1946. Ihr Aktienkapital betrug 2 Millionen fl. Im Verein mit den »Pechelbronner Oelbergwerken« und kraft eines mit der »Deutsch-Amerikanischen Petroleum-Gesellschaft« getroffenen Uebereinkommens begann sie zur Sicherung und Erhöhung ihres Absatzes 1903 mit dem Strassenwagenbetrieb. Es stehen also die beiden bedeutendsten elsässischen Gesellschaften mit den Amerikanern in enger Verbindung! An Dividenden verteilte die »Walburg« 1897—1904: 7, 5, 5, 6, 0, 0, 0, 0 %. Sie förderte 1898: 6815 tons, 1899: 5651 tons, 1901: 4606 tons, 1902: 4598 tons, 1903: 4023 tons Rohöl.

Im Dezember 1905 wurde die Gesellschaft für den Preis von 1 950 000 Mark oder 1 170 000 fl. verkauft, sodass die Aktionäre (es waren 1 600 000 fl. begeben, während ausserdem eine Obligationsanleihe von 500 000 fl. bestand) etwa 45 % zurückerhalten. Die Käuferin ist die »Deutsche Tiefbohrgesellschaft A.-G. in Nordhausen. Mitte Juli 1906 gingen auch die Pechelbronner Oelbergwerke durch Kauf in den Besitz der Deutschen Tiefbohrgesellschaft über, die also jetzt die gesamte Oelproduktion des Elsass in ihrer Hand vereinigt.

Was endlich den Halle-Zeitz-Weissenfelser Braunkohlenbezirk anlangt, so produziert er, wie schon kurz erwähnt, ausschliesslich »Solaröl« — ein schweres, auf den gebräuchlichen Lampen schlecht oder garnicht brennendes, aus Braunkohlenteer destilliertes Oel. Der Teer selbst wird aus bituminösen Erden gewonnen. In Frage kommen für die Industrie 9 Unternehmungen mit zusammen 35 Schwelereien und 13 Fabriken, die sich zu einem Verkaufssyndikat mit dem Sitz in Halle zusammengeschlossen haben. Je nach der Ergiebigkeit der gewonnenen Teere schwankt die Produktion von Solaröl in den einzelnen Jahren naturgemäss sehr, geht aber, wie es scheint, im grossen und ganzen erheblich zurück. Nach von befreundeter Seite gewordenen Mitteilungen soll der Fettgehalt der bearbeiteten Braunkohlenflöze ausserordentlich zurückgegangen sein, und zwar von rund 38 % vor 10—15 Jahren auf jetzt 5—6 %. Die »Dörstewitz-Rattmannsdorfer Braunkohlen-Ges. produzierte

1903/04 aus 19 030 dz. Teer 789 dz. Solaröl u. Photogen (= ca. $4^1/_7$ %)
1904/05 » 18 366 » » 973 » » » (= » $5^1/_4$ %)

Die A. Riebeck'schen Montanwerke, die weitaus wichtigste Solarölproduzentin des Bezirks, gewannen 1902 aus 27 305 tons Teer

nur 1006 tons Solaröl. Die Gesamtproduktion des Bezirkes berechnet sich, wenn das obige Ergebnis der Gesamtproduktion zugrunde gelegt wird (etwa 65400 tons), auf nur rund 2400 tons im Jahre 1902, d. s. etwa 167000 Fass oder ungefähr dreimal so viel, als Leipzig Bedarf hat. Für 1903 taxiere ich die Gesamtsolarölproduktion auf rund 2200 tons, für 1904 bei einer Teerproduktion von etwa 80300 tons auf rund 3150 tons.

Als Leuchtöl hat das Solaröl nur einen lokal sehr beschränkten Markt — ausser in der Produktionsgegend selbst nur noch das Erzgebirge und das Vogtland. Weitaus am meisten wird es als Motorenöl verwendet. Die Preise, die im Einkauf beim Syndikat 1902/1903 durchschnittlich noch Mark 15.25 per 100 kg betrugen, flauten im Laufe des Jahres 1903 bis auf Mark 13.78 ab und gingen seitdem noch etwas weiter herunter — teilweise unter dem Einfluss der sich vergrössernden Industrie der Lüneburger Heide.

Die deutsche Solarölindustrie kann sich rühmen, vom Trust nicht umworben und vollständig »unabhängig« zu sein. Das hat seinen guten Grund. Sie ist eben nicht berufen, eine irgendwie entscheidende Rolle auf dem deutschen Markte zu spielen oder gar, wie man gehofft hat, ein Vorkämpfer im Kampf gegen die St.O.C. zu sein. Selbst gesetzt den Fall, es würden grosse neue fetthaltige Kohlenflöze entdeckt. (NB.! Früher wurde Tagebau betrieben, die Gestehungskosten waren also niedriger, während man jetzt schon fast überall in die Tiefe gehen muss), so hätte der Trust es doch stets in der Hand, im geeigneten, d. h. für ihn gefahrdrohenden Augenblick durch Werfen der Preise die Produktion unrentabel zu gestalten und die Fabriken dadurch zu entwerten.

Ueberblick.

Nachstehende Aufstellung über die Gesamtrohölproduktion der Welt ist für die Jahre bis einschliesslich 1904 der Zeitschrift »Plutus« (1905, 39, S. 756) entnommen. Die Zahlen bedeuten Millionen Tonnen.

	1902	1903	1904	1905
Vereinigte Staaten	10,980	12,557	15	über 17
Russland	10,950	10,320	10,6	6,72
Niederländisch Indien	0,732	0,830	1,0	
Galizien	0,576	0,714	0,827	0,802
Rumänien	0,310	0,384	0,496	0,615
Brit. Indien	0,209	0,325	0,404	
Andere Länder	0,270	0,250	0,250	
	24,027	25,380	28,577	

Der prozentuale Anteil der einzelnen Länder betrug:

	1900	1901	1902	1903	1904
Vereinigt. Staaten	42,41	42,23	48,25	51,74	52,50
Russland	51,38	51,49	43,50	38,73	37,12
Nieder-Indien	1,83	1,84	3,15	3,40	3,50
Galizien	1,97	1,96	2,24	2,67	2,90
Rumänien	0,85	0,85	1,11	1,42	1,74
Britisch-Indien	0,87	0,86	0,87	1,29	1,40
Japan	0,36	0,67	0,64	0,49	
Deutschland	0,18	0,19	0,20	0,23	0,82
Andere Länder	0,04	0,02	0,02	0,03	

Bemerkenswert ist das dauernde Abfallen der russischen und das Wachsen der Produktion sämtlicher anderer Länder. Im einzelnen ist noch Folgendes zu erwähnen:

In Amerika sind 85—90% der gesamten Produktion in den Händen des Trusts. Berücksichtigt man, dass sich dieser eine ausgezeichnet eingerichtete und funktionierende Absatzorganisation in fast allen Teilen der Welt geschaffen hat, und dass das amerikanische Rohöl durchschnittlich einen relativ weit höheren Prozentsatz an Leuchtöl enthält als sein hauptsächlichster Konkurrent, das kaukasische Oel, so tritt die absolute Ueberlegenheit Amerikas und insbesondere des Trusts noch viel klarer hervor, als die Zahlen auf den ersten Blick erkennen lassen.

Russlands Produktion hat sich in den letzten Jahren nicht vergrössert, ist 1905 sogar merklich zurückgegangen. Infolge der chemischen Zusammensetzung seines Erdöls ist es besonders auf die Erzeugung von Masut angewiesen. Die Leuchtölproduktion steht erst an zweiter Stelle. Es ist jedoch zu bemerken, dass erst der kleinste Teil des als petroleumhaltig erkannten Terrains ausgebeutet ist. Die Zukunft kann noch grosse Ueberraschungen bringen.

Für Galizien ist bemerkenswert die verhältnismässig ausserordentlich langsame Steigerung der Oelgewinnung. Die Oelhorizonte liegen sehr tief, die Produktion ist zersplittert, die Raffination noch nicht gleichmässig genug, die Exportorganisation noch nicht ausgebaut und beruht auf unsicherer Grundlage — alles in allem: die Aussichten sind einstweilen noch recht schlecht. —

In Rumänien hat die Beteiligung soliden deutschen Kapitals eine entschiedene Wandlung zum Besseren hervorgerufen. Die Produktion ist noch gering, doch ist die Absatzorganisation gesund und ausbaufähig.

Die anderen Erdölproduktionsländer kommen für Europa nicht

in Betracht oder aber ihre Produktion ist zu minimal, als dass sie irgend welchen Einfluss auf die Gesamtheit haben könnte.

Mitte 1906 haben sich die unabhängigen amerikanischen Rohölproduzenten (Shell), die Russen und die Rumänen geeinigt. Das Kartell kontrolliert also ungefähr $^2/_5$ der Weltproduktion an Rohöl. Dass dieser Zusammenschluss dem bis jetzt allmächtigen Trust gefährlich werden kann, dürfte kaum zu bezweifeln sein.

II. Die Verhältnisse in Deutschland.

a) Bis zur Aufnahme des Strassenwagenbetriebes.

Der Petroleumhandel zeigt vermöge der Eigenart der von ihm vertriebenen Ware kaufmännisch und volkswirtschaftlich ein ganz anderes Gesicht als der Handel in andern Produkten. Bei ihm handelt es sich nicht so sehr wie bei anderen Artikeln um eine durch Verschiedenheit der Preise zum Ausdruck gebrachte wirkliche grössere Qualitätsdifferenz. Mag das Oel amerikanischer, russischer, österreichischer oder was sonst für welcher Herkunft sein, immer wird die Beurteilung in der Hauptsache auf nur wenige Punkte sich richten; besonders auf das spezifische Gewicht, denn meist wird das Petroleum im Detailhandel nach Litern verkauft, während es oft noch jetzt und bis vor wenigen Jahren stets nach Gewicht eingekauft wurde.

Wie aus untenstehender Tabelle ersichtlich, ist das spezifische Gewicht bei den verschiedenen Handelsmarken ziemlich gleich und differiert höchstens um etwa 25 g. Bei einem Barometerstande von 760 mm und einer Temperatur von + 15° C wiegt

gewöhnl. amerikanisches Oel (D.-A.-P.-G., P.-O.C.)	ca. 800 g
gewöhnl. russisches Oel	» 825 »
russisches Meteor-Oel	» 800—810 g
galizisches Oel	» 810 g
rumänisches Oel	» 805—810 g
Mischöl	» 805—815 g
Texasöl (P.P. A.G)	» 820 g

Im Winter ist das Gewicht um ca. 10 g höher. Zumeist ist es abhängig von dem molekularen Aufbau der Oele, d. h. in der einen Sorte sind mehr »Kernöle« enthalten als in der andern; weniger von der mehr oder minder geringen Beimischung von Fremdstoffen. Aber ein grosser Teil des Handels und des Konsums nimmt hierauf wenig Rücksicht, meist deshalb, weil — er nichts davon versteht. Die meisten Händler sind überhaupt nicht

imstande, den Kilopreis, zu dem sie abgeschlossen haben, genau in den Literpreis umzurechnen. Der Vollständigkeit halber gebe ich hier ein Schema:

Der Detaillist möge geschlossen haben

p. 100 kg inkl. Fass ab Leipzig, per September	Mk. 23.50
Frachtkosten und Rollgeld	» 1.50
Monatl. Aufschlag v. 20 Pfg., durchschnittl. p. Dez. gerechnet	» —.60
	Mk. 25.60
Fasspreis (Mk. 5.— p. Fass v. 180 kg brutto; per 100 kg, ca. $^2/_3$ =	Mk. 3.50
	Mk. 22.10

Dieser Netto-Kilopreis wird, um den Literpreis zu erhalten, mit dem spezifischen Gewicht multipliziert. Da das am meisten gehandelte amerikanische Standard white ein solches von ca. 800 g besitzt, kommt man auf einen Literpreis von 17.68 Pfg. Handelt es sich aber um ein schweres Oel, wie russisches oder Mischöl, so muss der Netto-Kilopreis statt mit 0.8 mit 0.82 multipliziert werden, so dass sich ein Literpreis von 18.12 Pfg., also ein um $^1/_2$ Pfg. per Liter höherer Preis, herausstellen würde. Aber das schwerere spezifische Gewicht dieser Sorten wird meist gar nicht berücksichtigt; obendrein sind viele Händler der Ansicht, sie erhielten das Fass einfach geschenkt. Sie bedenken dabei nicht, dass es in den Kilopreis schon hineinkalkuliert ist und dass sie im Einzelverkauf bei weitem nicht die in Berechnung gezogenen 5 Mk., den Engrospreis, sondern viel weniger erhalten, so dass sich ihre Rechnung also noch schlechter stellt. Ein Temperaturunterschied von 1° C macht eine Differenz des spezifischen Gewichts von 0,0007 aus. Wiegt also ein Oel bei + 10° C z. B. 810 g, so würde es bei + 15° C $806^1/_2$ g, bei + 18° C ca. $804^1/_2$ g wiegen.

Ein zweiter Bewertungsgrund ist natürlich die Brennfähigkeit (gleichmässige, gelbe Flamme ohne Flackern, Geruch und Dochtverkohlung) des Petroleums. Aber hierbei ist darauf hinzuweisen, dass man mit vollem Rechte jedes Oel als das beste erklären kann. Tatsächlich operieren die verschiedenen Gesellschaften mit Analysen vereideter Chemiker, nach denen gerade ihr Oel das vorzüglichste ist. So besitze ich u. a. eine vergleichende Analyse von Dr. Ad. Langfurth, Altona (27/9. 02), die zu Ehren des galizischen Petroleums angefertigt wurde. Er schreibt: »Sämtliche von mir untersuchten österreichischen Petroleumsorten sind dem mir übergebenen Vergleichspetroleum auch an Leuchtkraft über-

legen, sie verbrauchen pro Stunde und Kerze weniger Material . . . Gehalt an eigentlichen Brennölen (zwischen 150 und 300° siedend) bei drei Mustern 61 1/2 resp. 65 resp. 66 cm^3, bei zwei amerikanischen Mustern nur 39 1/2 resp. 33 cm^3 . Und dabei ist galizisches Petroleum, unvermischt, auf den in Deutschland gebräuchlichen Brennern in der Regel einfach nicht zu gebrauchen! Auf solche Analysen kann man überhaupt nichts geben. Es kommt da meist nur auf die Lampe selbst (Luftzufuhr) und auf den Zylinder an. Der Kuriosität halber füge ich noch einen Auszug aus der Broschüre: »Physikalisch-photometrische Untersuchungen« von Curt Prœssdorf, Altenburg, bei, die er veröffentlichte in der ausgesprochenen Absicht, die Minderwertigkeit des amerikanischen Standard white darzutun. Allerdings, »beweist« er, dass es »nicht das beste« ist, auf e i n e r Lampe. Vergleicht man aber die Beobachtungen desselben Verfassers auf einer andern nach seinen eigenen Angaben in Deutschland w e i t v e r b r e i t e t e n L a m p e, s o w i r d d a s R e s u l t a t g e r a d e u m g e k e h r t.

	14''' Rundbrenner »Cosmos« W. & W.		14''' Patent Reform Rundbrenner S. & B.	
	Hefnerkerze	Verbrauch pro Hefnerlichtstunde	Hefnerkerze	Verbrauch pro Hefnerlichtstunde
»Amer. Family Oil«	12,28	3,48 g	14,55	3,26 g
Rein Pennsylvan. Oel	**13,54**	**3,26** »	13,14	**3,20** »
1/2 Pennsylvania 1/2 Texas	**13,49**	**3,13**	12,18	3,30
1/2 » 1/2 Galiz.	**12,73**	3,49	14,12	**3,24** »
1/2 » 1/2 Russ.	**13,10**	**3,—** »	11,60	**3,16** »
Russisches »Meteor« 0,810	11,02	**3,19** »	11,51	**3,24** »
» 0,799	11,44	**3,46** »	10,49	3,38
» »Nobel« 0,824	9,97	**3,45**	9,97	3,75 »
Galizisches Oel	10,53	3,00	9,50	3,73 »
Rumänisches (leicht)	11,70	**3,43** »	10,92	3,55 »
» (schwer)	10,35	3,48	9,34	3,89 »
Texas Oel	8,54	4,03	9,06	3,89 »

Die Oele, die sich nach Lichtstärke oder Oelverbrauch besser stellen als das »American Family Oil«, sind durch stärkeren Druck hervorgehoben.

Bei jeder anderen Warengattung, nehmen wir Kaffee, Tabak, Wolle oder was wir wollen, wird jede einzelne Lieferung besonders und differentiell bewertet. Da spricht das Aussehen, der persönliche Geschmack, die Verwendbarkeit zu einem bestimmten Zwecke, das momentane Bevorzugtsein einer bestimmten Nuanzierung (Perlkaffee, mausgraue Tabake!), da sprechen ausserdem eine ganze

Menge subtiler und subtilster Bewertungsgründe mit. So entstehen manchmal ausserordentlich hohe Preisunterschiede.

Beim Petroleum nichts dergleichen. Man kauft einfach »Petroleum« und kümmert sich wenig darum, woher es kommt, wenn es nur brennt und vor allem billig ist. Ob es weiss aussieht, wie das russische oder schön blau fluoresziert wie das amerikanische, ist dem Verbraucher einerlei. Oft wird das amerikanische Oel im Kleinhandel nur deshalb bevorzugt, weil es »amerikanischen« Ursprungs, also etwas Feines, Besonderes ist! Gerade dieser Umstand hat dem Import amerikanischer Leuchtöle ungeheuer genützt.

Diese Indifferenz des Konsumenten blieb nicht ohne Einfluss auf den Händler. Was die Grosshändler anlangt, so waren sie meist durch langfristige Verträge der Gesellschaft, von der sie bezogen, verpflichtet und genossen dafür längeres Ziel und Vorzugspreise. Andererseits hatten sie dann wieder die Detaillisten durch mannigfache Geschäftsverbindungen, oft auch durch Vorschüsse, Hypotheken etc. fest an der Hand. Da obendrein die Qualität der gelieferten Ware, besonders seit der Annahme des fire-test-Punktes, ziemlich gleich blieb und Preistreibereien zu den Ausnahmen gehörten, so gewöhnten sich die kleineren Händler, stets nur bei einem Grossisten zu kaufen und im Herbst friedlich den Winterbedarf abzuschliessen, um für die Hauptbedarfszeit einen festen Preis zu haben. Im Sommer, wo die Preise herabzugehen pflegten, kaufte man dann wieder loko.

Ein zweiter Umstand, der dem Petroleumhandel seine eigentümliche Signatur aufdrückt, ist die wegen der Feuergefährlichkeit umständliche und wegen der bituminösen Bestandteile wenig reinliche Lagerung und Behandlung des Artikels. Besonders erstgenannter Umstand fällt sehr ins Gewicht und hat veranlasst, dass Aufbewahrung und Handel mit Petroleum mannigfachen scharfen, oft zu scharfen feuer- und gesundheitspolizeilichen Bestimmungen unterliegen, mehr als irgend ein anderer Konsumartikel. Ganz natürlich, denn jede Regierung hat die Pflicht, ihre Untertanen vor Schaden möglichst zu bewahren.

Nicht zum mindesten sind es diese gesetzlichen Vorschriften, die den jetzt im Aussterben begriffenen Gross- und Zwischenhandel seinerzeit grossgemacht haben. Andere Waren, selbst wenn sie leicht Feuer fangen können, wie Tabak, Getreide, Baumwolle, Kohle können überall in beliebigen Quantitäten ohne besondere Sicherungsmassregeln gelagert werden, Petroleum dagegen nicht.

Die Beschränkungen beginnen schon bei der Einfuhr, wo ein bestimmter Entflammungspunkt »fire-test« (21^0 C bei 760 mm Barometerstand) gefordert ist. Jede ankommende Ladung wird vor der Freigabe zur Entlöschung genau daraufhin untersucht. Dies ist eine nur zu billigende Massnahme, und man hat durch sie die Einfuhr von leicht explodierbaren Oelen, die vor Festsetzung des »Testpunktes« (1882) zum Schaden von Menschenleben und Gut sehr im Schwange war, unmöglich gemacht. Seit der Zeit sind Explosionen von Petroleumlampen nur noch Ausnahmen. Sie kommen zwar noch häufig genug vor, liegen aber nicht so sehr in der Feuergefährlichkeit der Ware als solcher als vielmehr in unvorsichtiger Behandlung und im Zufall begründet.

Einer scharfen feuerpolizeilichen Ueberwachung sind die grossen Lager (»Verladestellen«) unterworfen. Wenn schon infolge des spezifisch geringen Eigenwertes des Petroleums ein ausgedehnter Lagerplatz zur Aufnahme einer grösseren, verhältnismässig aber garnicht so wertvollen Menge nötig ist und infolgedessen nur auf billigem Gelände und von kapitalkräftigen Firmen angelegt werden kann, so sind vollends wegen der unbedingt notwendigen Sicherungsbestimmungen, die die Anlage noch mehr verteuern, nur wenige Plätze hierfür geeignet. Bei Lagerung von über 5000 kg findet jetzt fast stets Aufbewahrung in Tanks statt. Sind diese, wie die Tanks von mehr als 50 tons Inhalt immer, oberirdisch, »so darf die Lagerung nur auf besonderen Lagerhöfen ausserhalb der geschlossenen Ortslage erfolgen«. Um diese Lagerhöfe muss ein feuersicherer Erdwall aufgeschüttet werden, der in seiner Umwallung »mindestens drei Viertel der grössten genehmigten Lagermengen aufnehmen kann«. Ferner müssen sie auf allen Seiten von einer 50 m breiten Schutzzone umgeben sein, die als Teil des Lagerhofes gilt und deren Fortbestand rechtlich sicher zu stellen ist. Die Tanks selbst sind mit Blitzableitern zu versehen. Ausserdem sind natürlich detaillierte Vorschriften über den Gebrauch von Licht, über das Bauen von Arbeitsräumen innerhalb des Lagerhofes, das Ableiten der Dämpfe aus den Tanks durch kleine Schornsteine, vorrätig zu haltende Atmungsapparate u. s. w. zu beachten. Die grossen Verladestellen, wie Nordenham, Geestemünde (der Kaiserhafen in Bremerhafen — Geestemünde war ursprünglich nur als Petroleumhafen projektiert), Hamburg (besonderer, gut 120000 qm grosser Petroleumhafen — (die D.-A. P.-G. hat in ihm allein 13 Tanks mit einer Gesamtfassungs-

menge von 167000 Fass stehen) u. s. w., wo eine ganze Anzahl Tanks — à je ca. 14000 Fass Inhalt! — zusammensteht, erfordern demgemäss ein Areal, das nach Zehntausenden von qm misst.

Auf diesen dem übrigen Warenverkehr entzogenen Plätzen pflegen übrigens auch die grossen Fasslager, Fassfabriken und Reparaturwerkstätten zu liegen, sodass eine solche Anlage mitunter eine imposante Grösse erreicht.

Aber auch schon die Fassläger der lokalen Grosshändler mussten eine relativ erhebliche Ausdehnung haben, umsomehr, da für die Hauptbedarfszeit, während der eine Zufuhr oft nur unter Schwierigkeiten möglich war, immer genügend Vorrat dasein musste. Da ausserdem bei diesen Lägern hohe Leckage unvermeidlich war, stellte sich die Lagerung schon an sich sehr teuer, jedenfalls verhältnismässig viel teurer als diejenige in Tanks.

Alle diese eben erwähnten Umstände wirkten zusammen, um den Petroleumhandel in der Hand verhältnismässig weniger Grossisten zu konzentrieren, zunächst in der der Importfirmen.

Als die Amerikaner daran dachten, ihr Produkt auf dem deutschen Markte einzuführen, stiessen sie zuerst auf grosse Schwierigkeiten. Niemand wollte sich mit dem feuergefährlichen und ekelhaften Steinöl, dessen Absatzfähigkeit man damals noch nicht entfernt ahnte, befassen. Erst nach längerem Zaudern entschlossen sich der Geestemünder Spediteur Wilh. A. Riedemann und die Bremer Firma Alb. Nic. Schütte & Sohn, Inhaber die Brüder Franz Ernst und Karl Schütte, die Vertretung zu übernehmen. Der Versuch glückte, und Millionen auf Millionen rollten den glücklichen Mitbegründern und genialen Leitern der Deutsch-Amerikanischen-Petroleum-Gesellschaft in den Schoss. Bald darauf kamen noch einige andere Firmen, Bremer und Hamburger, hinzu.

Der ganze Handel beschränkte sich naturgemäss zuerst nur auf das Fassengrosgeschäft. Die gefüllten Fässer kamen auf Seglern herüber, wurden im Hamburger und Bremer Hafen eingelagert und in Quantitäten von meist je mehreren hundert Fass an die grösseren binnenländischen Grossisten abgesetzt, die ihrerseits nicht immer schon direkt an die Detaillisten, oft erst noch wieder an kleinere Platzgrossisten ladungs- oder fassweise absetzten. Aus den Holzfässern in den Läden der Detaillisten

wurde das Oel dann endlich in die von den Kunden mitgebrachten Gefässe gefüllt.

Dies ist in rohen Umrissen das Petroleumgeschäft vor kaum 20 Jahren! Wie ganz anders jetzt! Radikale Aenderungen haben den Erwerb sehr vieler Existenzen ganz vernichtet oder doch erheblich geschmälert, ein ganzer blühender Handelszweig ist nahem Untergange geweiht, aber das Geschäft als solches nimmt von Jahr zu Jahr riesenhaftere Dimensionen an, trotz Gas, Elektrizität und Spiritusglühlicht. Die Gesamteinfuhr stieg beständig, von 320731 tons im Jahre 1880 auf 1106282 tons im Jahre 1903, also während dieser Zeit auf über das Dreifache. Auch der Bedarf pro Kopf steigt noch immer. Er betrug im Durchschnitt der Jahre

1866/70:	1,87 kg	1896/1900:	16,97 kg
1871/75:	3,75 »	1901:	16,89 »
1876/80:	5,40 »	1902:	16,87 »
1881/85:	8,54 »	1903:	17,37 »
1886/90:	11,61 »	1904:	17,35 »
1891/95:	14,82 »		

Petroleum ist ein Massenartikel *κατ' ἐξοχήν*. Grosse Qualitätsunterschiede sind, wie bereits eingangs erwähnt, nicht vorhanden. Reklame wäre bei der eigentümlichen Gestaltung des Zwischengrosshandels zwecklos gewesen. So blieb beim Zusammenprall der mächtigen Interessentengruppen im Kampfe um den Markt nichts anderes übrig, als möglichst billig zu verkaufen. An der Ware selbst konnte man aber wegen ihres sehr geringen spezifischen Eigenwertes unter normalen Verhältnissen nichts verdienen. Es blieb also nur ein Weg: Verbilligung des Transports durch Verkürzung des Weges vom Importeur zum Detaillisten. Durch den Zwischenhandel wurde die Ware übermässig verteuert. Seine Ausschaltung war einfach ein Gebot der Zweckmässigkeit, ja der Notwendigkeit. Die Marksteine auf dem Wege von dem eben geschilderten Verhältnis bis zum heutigen sind also die folgenden: Verbilligung des Transports an sich, Verminderung der Leckage, Ausschaltung des Zwischenhandels. Zunächst musste man sein Augenmerk auf ersteren richten, um sich erst einmal eine geeignete Operationsbasis zu schaffen.

Wie man, zuerst in Amerika, den Transport des Oeles in Holzfässern verliess und diese durch eiserne Emballagen ersetzte, wie man Tanks, Tankschiffe, Röhrenleitungen baute, ist schon kurz erwähnt worden. In Deutschland machte man sich die drüben gemachten Erfahrungen bald zu nutze: schon 1886 liefen die

ersten eisernen Kesselwagen, die Riedemann und Schütte hatten erbauen lassen. Ein grosser Ausbau ihres Wagenparkes erfolgte 1890 nach ihrem Eintritt in die Deutsch-Amerikanische Petroleum-Gesellschaft. Sodann wurden im Binnenlande an grösseren günstig gelegenen Handelsplätzen grosse Reservoire erbaut, eiserne, zylindrisch geformte Behälter, die ein Quantum von 14000 Barrels fassen konnten. In diese wurde jetzt das durch die rund 7500 tons fassenden Seetankdampfer herübergeschaffte Oel, nachdem es durch Flusstankschiffe oder Leichter stromaufwärts transportiert war, durch Maschinenkraft hineingepumpt. Solche grössere Niederlagen bestehen jetzt in allen Hauptumschlagsplätzen, in Stettin, Küstrin, Posen, Neusalz a. O., Breslau, Stralsund, an der Elbe ausser in Hamburg in Harburg, Magdeburg, Rosslau, Riesa und Dresden, in Berlin, in Geestemünde, Nordenham, Duisburg, Düsseldorf, Bendorf, Mannheim, Frankfurt a. M., Strassburg, Basel, Hüningen. Der Transport geschieht während des ganzen Jahres, meist jedoch im Sommer und Herbst, wo die Flüsse eisfrei sind und die Zeit des geringeren Konsums ist, die Arbeitskräfte also anderweitig nicht so in Anspruch genommen sind. Gegen Oktober hin sind die Tanks dann alle möglichst gefüllt.

Einen wie enormen Vorteil dieses System gegenüber einer nicht durch ein leistungsfähiges Netz von Inlandslägern gestützten Gesellschaft bietet, war besonders 1904 ersichtlich. Wie erinnerlich, zeichnete sich dies Jahr durch eine früh einsetzende und ungewöhnlich lange dauernde Periode grosser Trockenheit und niedrigen Wasserstandes aus. Die Binnenschiffahrt wurde in weitestem Umfange lahmgelegt. Als hiervon mit am schwersten getroffen, greife ich Sachsen heraus. Die Läger der Deutsch-Amerikanischen-Petroleum-Gesellschaft (»D.-A. P.-G.«) in Rosslau und Riesa waren infolge weitsichtiger Transportpolitik zum Bersten gefüllt, während die derzeit schärfste Konkurrenz, die Pure Oil Co., ihr kleines Riesaer Lager vollständig geräumt hatte und sich nun vor die Notwendigkeit gestellt sah, sich Oel aus den Hafenplätzen zu verschaffen. Der Leichterverkehr auf der Elbe hatte eingestellt werden müssen, der Landtransport blieb der einzige Weg. Tausende von Fässern gingen leer nach Stettin und wurden von dort aus (25% Tarafracht!) gefüllt wieder versandt, und ihre Zisternen holten das Oel aus Stettin, Hamburg, Ludwigshafen und gingen von dort wieder nach Leipzig, Chemnitz etc. zurück. Wie grosse Frachtdifferenzen in Frage kommen, möge folgende Zu-

sammenstellung zeigen.

Nach freundlicher Mitteilung einer grossen Binnenschiffahrtsgesellschaft beträgt die Kahnfracht für Petroleum (in Tankkähnen) von Hamburg nach Rosslau 12, nach Dresden 15 Pfg. p. 100 kg. Dazu kommen noch etwa 15 bez. 25 Pfg. p. 100 kg Schlepplohn. Also käme eine Gesamtfracht von 27 Pfg. p. 100 kg von Hamburg nach Rosslau heraus, welcher Satz sich jedoch für die D.-A. P.-G. noch etwas ermässigen dürfte, da diese eigene Kähne besitzt. Demgegenüber beträgt die

Zisternenfracht (10 000 kg) Hamburg/Rosslau	Mk. 1.96	p. 100 kg
Fässerfracht bei Doppelladungen (56 Fass)	» 2.45	» »
» » (28 »)	» 2.82	» »

Die Pure Oil Co. musste also pro 10 tons — Zisterne mehrere hundert Mark Mehrkosten an Fracht bezahlen! Aber nur so war es ihr möglich, die Abforderungen auf laufende Schlüsse, wenigstens in der Hauptsache, zu befriedigen. Lokoverkäufe konnten überhaupt nicht gemacht werden, Schlüsse nur auf späte Lieferung. Mehrfach kaufte sie durch Strohmänner von der D.-A. P.-G. Diese Kalamität dauerte bis in den Winter hinein und hatte natürlich für die Pure Oil Co. die nachteiligsten Folgen.

Nachdem einmal die grossen Binnenläger errichtet waren, waren die Inlandsgrosshändler auf Bezug von diesen angewiesen. Ab Seehafen konnten sie oft nicht mehr kaufen, weil ihnen die billige Transportmöglichkeit nicht zu Gebote stand, da die Frachtdifferenz die Einstandkosten so sehr in die Höhe schraubte, dass eine Konkurrenz gegen ab einem solchen Inlandslager kaufende Händler meist ausgeschlossen war. Der Bau von eigenen Kesselwagen oder gar Tankkähnen verbot sich von selbst. Auch wenn der Grosshändler die Fässer auf dem Wasserwege gehen lässt, kommt er schlechter weg als die Gesellschaft. Denn einmal muss er die von den Schiffahrtsgesellschaften geforderten Sätze bezahlen, sodann findet er nicht immer rechtzeitig einen Leichter, der Petroleum mitnimmt, denn die gesetzlichen Bestimmungen über den Wassertransport grösserer Petroleummengen sind ziemlich peinlich. Aber wenn er auch ein Schiff findet, so muss er doch immer mehr Räume mieten, als er eigentlich gebraucht, aus dem einfachen Grunde, weil Petroleum nicht nahe an andere Güter verstaut werden darf. Diese ziehen entweder den Geruch an oder leiden unter der unausbleiblichen Leckage. Die D.-A. P.-G. dagegen kann als alleinige Verfrachterin den ihr zur Verfügung

stehenden Schiffsraum voll ausnutzen und ist durch ihren eigenen Schiffs- und Wagenpark in den Stand gesetzt, nach und nach in den Sommer- und Herbstmonaten die grossen Binnenläger und aus diesen, auch immer rechtzeitig, die kleineren Läger an den einzelnen Tankbetriebsstationen zu füllen. Im Winter werden die Zisternen mehr für Grossisten gebraucht. Die Auffüllung der in den kleinen Tanks für den eigenen Betrieb lagernden Mengen kann aber unter diesen Umständen dann meist so lange hinausgeschoben werden, bis die Zisternen wieder frei sind. So kommt die D.-A. P.-G. mit einem verhältnismässig sehr kleinen Wagenpark aus — etwa eine Zisterne für jede Tankbetriebsstelle, im ganzen etwa 750 Stück (nach freundlicher Angabe der D.-A. P.-G.).

Von grossem Einfluss ist ferner die Leckage. Auch die bestgearbeiteten Fässer leiden durch die Witterung. Die Reifen springen, die Fugen lockern sich, und ein oft sehr hoher Prozentsatz des Inhalts geht verloren. Die D.-A. P.-G. dagegen ist durch den Transport in Tankkähnen vor solchen Verlusten geschützt. Auf jeden Fall ist das Untergewicht unverhältnismässig viel kleiner und dürfte, bei einem Transport von Hamburg nach Dresden z. B., nicht mehr als höchstens $^1/_2$ % betragen gegen das Mehrfache beim Fassversand. Durch längeres Lagern in Fässern löst sich auch häufig der Leim. Das Oel wird trübe. Es klärt sich zwar grösstenteils durch Lagern wieder, ein nicht unerheblicher Prozentsatz bleibt hierbei jedoch stets verloren.

Was zuletzt die Ausschaltung der Grosshändler anbelangt, so wurde die D.-A. P.-G. auf einem ganz natürlichen Wege dazu gedrängt. Sie ist wohl eine künstlich beschleunigte, davon abgesehen aber eine geradezu notwendige Folge der Entwicklung.

Im grossen und ganzen hatte die Gesellschaft das übermässig teure Holzfassgeschäft schon abgeschafft: sie hatte die Segler durch Tankdampfer ersetzt (bezog also keine Holzfässer mehr aus Amerika), hatte eiserne Kesselwagen gebaut, errichtete überall Tanks. Andererseits füllten auch schon vielfach die Kleinhändler das fassweise gekaufte Oel in eigene eiserne Pumpbehälter. Die einzigen, die also noch Holzfässer gebrauchten, waren die lokalen Grosshändler. Nun war die D.-A. P.-G. die einzige Gesellschaft, die eigene Fassfabriken hatte. Die Herstellungskosten eines Fasses sollen sich auf rund 5.50 Mk. stellen. Durch den Verkauf von Fassöl ging das Fass in das Eigentum des Käufers über. Die andern Gesellschaften waren also in der Lage, es von diesem

zu erwerben, und zwar zu einem billigeren Preise (Mk. 4.75 bis höchstens Mk. 5.40 im Durchschnitt), obwohl es jetzt besser war als neu. Denn neue Fässer halten beim ersten Transport schlecht; erst nach zwei-, dreimaliger Verfrachtung und Verböttcherung kann man sie als »gut« bezeichnen. Also hatte die D.-A.-P.-G. ausser der Mühe der Herstellung, ausser ihren tatsächlichen Verlusten an den Fässern selbst noch die höhere Leckage zu tragen. Ganz natürlich war es, dass sie auf Abhilfe sann. Jetzt hat sie ihre Geestemünder Fassfabrik schon seit längeren Jahren stillliegen und kauft die Fässer grossenteils nur noch auf dem Markte zusammen.

Dass der selbständige Inlandsgrossist gegen den oben geschilderten grossartig funktionierenden und rationell arbeitenden Betrieb der D.-A.-P.-G. nicht aufkommen konnte, ist klar. Er machte deshalb aus der Not eine Tugend und kaufte nur mehr ab einem der grossen Inlandsläger. Dadurch geriet er allerdings in ein ziemlich festes Abhängigkeitsverhältnis zur D.-A.-P.-G. oder richtiger gesagt, lieferte sich ihr auf Gnade und Ungnade aus. Denn wenn er, wie der sächsische Grossist, z. B. »ab Rosslau, Riesa, Dresden« kaufte, so brauchte er naturgemäss kleinere Quanten abzunehmen, als er bei direktem Bezuge »ab Bremen—Hamburg« abgenommen haben würde. Er kaufte nicht mehr so viel Ware auf Vorrat, sondern rief sie nach Bedarf ab. Bald war er garnicht mehr auf grössere Bezüge eingerichtet, bezog in geliehenen Zisternenwagen, geliehenen Eisenfässern, kurz, gab seine selbständige Stellung ganz unmerklich auf. Wenn die D.-A.-P.-G. ihn nicht schon vorher in ein bestimmtes festes Verhältnis zu sich gebracht hatte, so hatte sie jetzt gewonnenes Spiel; wie die Entwicklung der Tatsachen gezeigt hat, hat sie sich diese Blösse der Grosshändler auch nutzbar gemacht. Hatte sie doch jetzt eine Waffe in der Hand, der jene nicht gewachsen waren.

Zur Kaltstellung der sich ihr geneigter zeigenden Grosshändler standen der D.-A.-P.-G. zwei Wege offen. — Handelte es sich um grosse, alteingeführte Firmen, so kaufte sie diese oder wenigstens deren Petroleumgeschäft in nicht seltenen Fällen einfach auf, wie dies z. B. bei einem bedeutenden früheren Leipziger Grosshändler geschah. Der Absatz der aufgekauften Firmen ging natürlich, weil absichtlich herbeigeführt und der D.-A.-P.-G. zugeschoben, rapid zurück. Andererseits war es dieser möglich, durch die aufgekaufte Firma, deren Name vorläufig bestehen

blieb, auch mit solchen Händlern Geschäfte zu machen, die von ihr selbst nichts wissen wollten.

Mit den kleineren Zwischenhändlern machte man weniger Umstände. Man liess ihnen die Wahl, ob sie einen Vertrag eingehen wollten oder nicht. Verhielten sie sich ablehnend, so mussten sie ihren Absatz hoffnungslos schwinden sehen, ohne irgend eine Entschädigung dafür zu erhalten. Die Einsichtigeren entschlossen sich daher meist zu einem Vertrag, der ihnen wenigstens für einige Jahre eine angemessene Ausfallentschädigung bot und ihnen obendrein gewisse kleine Vorteile beim Einkauf sicherte. Die Mindestverkaufspreise waren ihnen vorgeschrieben, Mehrforderungen durften sie stellen. Das Resultat solcher Abmachungen liegt auf der Hand: die Grosshändler wurden zu einem willenlosen Werkzeug der D.-A.-P.-G. Versuchten sie wirklich einmal die Fesseln abzustreifen, so wurden sie durch eine brutale Preispolitik bald mürbe gemacht. Ein Kampf ist für sie, da sie keinen festen Rückhalt haben und ihr Absatzgebiet beschränkt ist, auf die Dauer aussichtslos. Um so mehr, da ihn die D.-A.-P.-G., wenn auch unter augenblicklichen eigenen Verlusten, ausfechten m u s s. Hat sie doch an der Vernichtung des Zwischenhandels ein vitales Interesse.

Bislang war immer nur von der D.-A.-P.-G. die Rede. Sie ist bei weitem die bedeutendste in Deutschland arbeitende Petroleumgesellschaft, operierte am ersten mit solchen Verträgen, und ihr Vorgehen ist für die andern Gesellschaften typisch. Das Verhältnis dieser Gesellschaften zu einander ist später noch zu besprechen.

In ausgedehnter Weise brachte auch die Schwestergesellschaft der D.-A. P.-G., die Mannheim-Bremer-Petroleum-Aktiengesellschaft, solche Verträge zur Anwendung. Sie erregten s. Zt., als zuerst etwas darüber in die Oeffentlichkeit drang, einen solchen Sturm der Entrüstung, dass sie — 1897 — sogar zu einer Interpellation im Reichstage Veranlassung gaben. Die Folge war, dass einige verfängliche Klauseln beseitigt wurden, sonst aber alles beim alten blieb.

Bemerkenswert ist, dass die Fesselung des freien Handels nicht allein von den beiden eben erwähnten Gesellschaften, sondern in ganz ähnlicher Weise auch von den anderen grossen Importfirmen angestrebt wird. Selbst die Pure Oil Company, die, weil »unabhängig«, von den enragierten »Monopolgegnern« ge-

wöhnlich als der weisse Rabe hingestellt wird, verpflichtet die von ihr kaufenden Grossisten durch Geheimverträge. Im § 1 eines solchen Vertrages heisst es: »Die Firma N. N. verpflichtet sich, Petroleum nur von der Pure Oil Co. zu beziehen . . . sowie weder direkt noch indirekt ausser mit der Pure Oil Co. mit Petroleum zu handeln«. Der § 6 enthält folgende Bestimmung: »Die Firma N. N. hat an allen Plätzen zum gleichen Literpreise zu verkaufen, den die Konkurrenz in H. für Lieferung ex Strassentankwagen notiert. Unter keinen Umständen darf die Firma N. N. ohne die schriftliche Genehmigung der Pure Oil Co. unter diesem Literpreise verkaufen«. Als Aequivalent erhält N. N. 90/120 Mk. pro Zisterne à ca. 10 000 kg.

In sozial-ethischer Hinsicht ist dieses Verschwinden eines ehemals blühenden Handelszweiges gewiss sehr bedauerlich, aber objektiv volkswirtschaftlich betrachtet ist es nur das Abschneiden eines überflüssigen und unnütz Säfte verzehrenden Astes vom Stamm. Jeder Zwischenhandel verteuert die Ware. Dieser Uebelstand spricht besonders bei einem Massenkonsumartikel, der auch dem kleinsten Haushalt unentbehrlich ist, mit. Schon deshalb ist er theoretisch sehr angreifbar. Dass er es auch in der Praxis ist, beweist die ganze moderne Entwicklungsgeschichte; man denke nur an den Reis- und Kohlenhandel. Die Ausmerzung tut weh, kann aber nicht umgangen werden. Der vielverteidigte und vielbeklagte Petroleumzwischenhandel steht nur wegen der eigenartigen Verhältnisse des Artikels im Vordergrund des Interesses, ist aber für viele andere Zweige des Zwischenhandels typisch. Ja, es ist leider Tatsache, dass aus denselben Gründen nicht nur die »zweite Hand«, sondern der ganze Handel bei der jetzigen Gestaltung des Wirtschaftslebens zurückgehen muss.

Dass es bei den bedeutenderen Firmen, die sich der D.-A.-P.-G. nicht so ohne weiteres ergeben wollten, ohne harten Kampf nicht abging, ist selbstverständlich. Der schärfste Kampf dieser Art fand in der ersten Hälfte der 90er Jahre gegen den mit den wenigen outsiders in Amerika in Verbindung stehenden Mannheimer Importeur Philipp Poth und gegen die gleichfalls mit den noch unabhängigen amerikanischen Produzenten arbeitenden Bremer Grosshändler Rassow, Jung & Co. statt. Doch auch diese beiden Firmen mussten, wenn auch erst nach verzweifelter Gegenwehr, 1896 die Waffen strecken und gingen in der Mannheim-Bremer-Petroleum-A.-G. (»M.-B.-P.-A.-G.«) auf, deren Hauptaktienstock

und damit Kontrolle die St.-O.-C. übernahm. Zwar führte die M.-B.-P.-A.-G. noch mehrere Jahre gegen die D.-A.-P.-G. einen »Kampf«; nach den Flugblättern äusserst erbittert, war er in Wirklichkeit nur ein Scheinkampf. Denn beide Gesellschaften hatten genau abgegrenzte Verkaufsgebiete, verständigten sich genau über die Preise etc., arbeiteten auch sonst nach einem durchaus einheitlichen Plane. Die führende Rolle hierbei fiel der D.-A.-P.-G. zu.

Mit der Angliederung dieser letzten grossen deutschen Importeure bekam die D.-A.-P.-G. fast das ganze Geschäft in die Hand und besass damals unbestritten das »Monopol«.

b) Der Strassenwagenbetrieb.

Nachdem der Grosshandel im grossen und ganzen niedergeworfen war, entbrannte der Kampf schärfer gegen andere Gegner.

Als solche kamen damals in erster Linie die Russen in Betracht. Nobel und Rothschild waren 1893 zu einer Verständigung gekommen und suchten nun, durch innere Kämpfe nicht mehr behindert, ihre Ueberproduktion auf den deutschen Markt zu werfen. Nobel hatte schon 1884 zur Organisation seines Exportgeschäfts in Deutschland die Deutsch-Russische Naphta-Import-Gesellschaft (»D.-R.-N.-J.-G.«) gegründet. Dieser gelang es Mitte der 90er Jahre, durch billige Offerten der D.-A.-P.-G. ein grosses Gebiet zu entreissen. Machte diese 1897 noch $^{9}/_{10}$ des ganzen Geschäfts, so änderte sich das Bild seit diesem Jahre völlig. Gegen 469 447 tons 1897, sank ihr Absatz bis 1903 auf 353 945 tons, ging also um 115 502 tons = rund 25 % zurück, während in der gleichen Zeit der Absatz der andern Gesellschaften von 55 891 auf 263 124 tons, d. h. um rund 500 %, stieg. Den Löwenanteil hieran hatte die D.-R.-N.-J.-G.; die Oesterreicher und die Rumänen importierten nur wenig, von der geringen deutschen Produktion ganz zu schweigen.

Das Gegenmittel, zu dem die D.-A.-P.-G. griff, um das Geschäft wieder an sich zu reissen, war ein eigenartiges und beispiellos kühnes: sie fasste den Entschluss, die Zwischenhändler jetzt ganz zu übergehen und direkt an die Detaillisten zu verkaufen. Zu dem Zwecke wurden überall auf den Eisenbahnstationen unterirdische Tanks von 25 oder 50 tons Inhalt eingebettet, in die hinein das von Eisenbahnkesselwagen aus den grossen Tanks an den Verladestellen geholte Oel entleert wird.

Ein Ueberpumpen ist nicht nötig, denn die Zisternen bleiben auf dem Geleise stehen, und innerhalb einer halben Stunde entleert sich ihr Inhalt durch einen Verbindungsschlauch ohne einen Tropfen Verlust durch eigenes Gefälle in den tiefer liegenden Tank. Aus diesem wird das Oel durch eine Handpumpe in die 1500 bis 3000 Liter fassenden Strassentankwagen übergepumpt, die es den Händlern im Umkreise von etwa 20 km regelmässig zufahren und es in die in ihren Läden gegen eine geringe Montagegebühr, oft ganz gratis aufgestellten eisernen Pumpbehälter (125 bis 1000 Liter Inhalt) schütten. Das Mindestquantum, das abgegeben wird, ist 20 Liter. Der genau justierte automatische Kontrollapparat des Wagens und die geaichten Transportkannen gewährleisten eine fast absolute Massgenauigkeit. — Ganz Deutschland wurde in genau abgegrenzte Bezirke eingeteilt und für einen jeden am liebsten ein früherer mit der Kundschaft bekannter Grosshändler, sonst ein Spediteur, als »Provisionsvertreter« bestellt. Er erhält von seiner Hauptstelle die genauesten Direktiven über Preise, Verkaufsmodus u. s. w. und muss sich, bei hoher Konventionalstrafe für jeden Kontraventionsfall, verpflichten, ohne Genehmigung der D.-A. P.-G. nicht über seinen Rayon hinaus zu verkaufen. Um ihn mehr für das Geschäft zu interessieren, erhält er keinen festen Satz, sondern eine kleine Vergütung für jedes verkaufte Liter, wogegen er sämtliche direkte Unkosten nach Anlieferung des Oeles zu tragen hat. Als Provisionssatz geben *Brackel-Leis* (S. 378) $^1/_6$—$^1/_4$ Pfg. pro Liter an. Meine Erkundigungen bei mehreren solchen Provisionsvertretern ergaben dagegen, dass sie $^3/_4$—1 Pfg. auf jedes in der Stadt bez. dem Wohnorte selbst, 1 $^1/_4$—1 $^1/_2$ auf jedes in der Umgegend abgelieferte Liter Petroleum erhalten. Da die Bezirke alle eine gewisse Grösse haben, so erscheint dieser Satz ganz angemessen.

Immer je 40—50 solcher Bezirke sind einer Hauptstation (in Sachsen sind es Dresden, Chemnitz und Leipzig, dann im weiteren Umkreis Breslau, Berlin, Magdeburg, Erfurt, Kassel und Nürnberg) unterstellt, die ihrerseits wieder straff und einheitlich von Hamburg, der Zentralstelle für ganz Deutschland, geleitet werden. So ist das ganze Reich von einem starken, engmaschigen Netz überspannt, und e i n e Hand bestimmt die Politik vieler Hunderte von Unterstellen. Noch 1902 hatte *Schneider* (»Der Petroleumhandel«, S. 83) den direkten Verkauf an die Detaillisten für eine Unmöglichkeit erklärt. Die Tatsachen haben glän-

zend das Gegenteil bewiesen. Nach Schätzung von Fachleuten werden in Sachsen etwa 75 % des Gesamtabsatzes aus Strassenwagen verkauft. Für Nordwestdeutschland dürfte eine höhere Quote sich ergeben, während sich in den Gegenden, wo der »Tankbetrieb« noch nicht lange eingerichtet ist, das Verhältnis auf etwa 6 : 4 zugunsten des Tankbetriebes stellen wird.

Die Einführung des Tankbetriebs begegnete naturgemäss zuerst manchen Schwierigkeiten, die teils auf der Skepsis, um nicht zu sagen Antipathie, der Behörden, teils auf engherziger Auslegung veralteter, aus der Zeit des Anfangs des Petroleumhandels stammender gesetzlicher Bestimmungen beruhten. Letztere waren, z. T. bis in die neueste Zeit, wie u. a. in Sachsen-Altenburg, wo das Gesetz von 1866 bis Mitte 1904 gültig war, mehr auf den Verkauf eines gefährlichen Medizinalartikels als auf den eines notwendigen Massenverbrauchsgutes zugeschnitten. Bestimmten sie doch z. B., dass in Verkaufslokalen Petroleum nur in Quantitäten bis höchstens 50 Pfd., in feuersicheren, durch hohe steinerne Schwellen geschützten Kellern nur in Mengen bis 400 Pfd. gelagert und aufbewahrt werden durfte. Solche Bestimmungen — in anderen Ländern waren sie ähnlich — waren bei dem rasch steigenden Konsum bald einfach nicht mehr einzuhalten und mussten durch zweckentsprechendere ersetzt werden. So setzte Preussen 1902/03 das für Verkaufsräume zulässige Höchstquantum auf 600 kg hinauf »bei Verwendung metallener mit Hahn versehener Abfüllvorrichtungen, die durch Pumpvorrichtung mit Vorratsfässern in Verbindung stehen«. Sachsen-Weimar und andere mitteldeutsche Staaten erliessen kurz darauf ähnliche Bestimmungen. Mitte 1904 folgte das lange rückständig gebliebene Sachsen-Altenburg; März 1905 wurden die neuen Vorschriften für das Königreich Sachsen publiziert, die in den Verkaufsräumen die Aufbewahrung eines Quantums von höchstens 750 kg gestatten. Bei Verwendung »von mit explosionssicheren Verschlüssen und Abfüllvorrichtungen versehenen Behältern« dürfen insgesamt bis zu 1200 kg vorrätig gehalten werden.

Im grossen und ganzen sind die Verordnungen den modernen Verhältnissen jetzt angepasst, doch wäre ihre Erweiterung, besonders die Erleichterung des Kleinverkaufs, noch dringend zu wünschen. Denn grosse Geschäfte, wie z. B. einige Geschäftsstellen des Konsum-Vereines Leipzig-Plagwitz, kommen zu Zeiten mit einem Vorrat von 750 kg vom einen bis zum nächsten regu-

lären Bedienungstage nicht aus. Allerdings geht die Feuerpolizei, was anzuerkennen ist, nicht rigoros vor. Soviel mir bekannt, ist diese Angelegenheit übrigens dem deutschen Feuerwehrtage unterbreitet worden; die Regierungen stellen jetzt Erhebungen darüber an, wie eine einheitliche Regelung der Lagerverhältnisse unter Hinaufsetzung der Höchstmengen und unter Erleichterung der Bedingungen erfolgen kann.

Mannigfachen Schwierigkeiten anderer Art begegnete die Einführung des Tankbetriebes bei der Gewerbepolizei. So konstruierte man aus dem zwecks Vermeidung der Klippe des Hausiergesetzes von den Händlern vor dem ersten Bezug zu unterschreibenden Formular (bei der D.-A. P.-G.: »Ich ersuche Sie, auf Ihren Tankwagentouren bei mir vorzufahren und mir meinen jedesmaligen Bedarf an losem Petroleum in Ihren bei mir aufgestellten Lagerbehälter zu liefern«) einen »Gewerbebetrieb im Umherziehen« (G.O. § 55, 2), dessen Ausübung, Petroleum betreffend, reichsgesetzlich verboten ist. Die höhere Instanz (2. Strafkammer, Dresden, 6. Dezember 1902) kam jedoch in richtigerer Auslegung des § 55, 1 G.O. zu einem anderen Resultat und erklärte die Ablieferungen aus Strassenwagen als Ausführung einer allgemeinen vorgängigen Bestellung.

Im Königreich Sachsen [1], verschiedentlich auch anderswo (Bayern) hat man den eigentlichen Tankwagenbetrieb als zu feuergefährlich, den Strassenverkehr hindernd und die Strassen verunreinigend überhaupt verboten. Diese Massregel ist wohl lediglich gegen die D.-A. P.-G. gerichtet, die als die erste den Strassenwagenbetrieb in Sachsen einrichtete. Hätte eine andere Gesellschaft damit begonnen, so würde diese Bestimmung schwerlich ergangen sein. Der Vertrieb geschieht hier jetzt durch sogenannte »Ambulanzwagen«, d. h. das Oel wird nicht wie anderswo aus dem Strassenkesselwagen vor dem Verkaufslokal der Händler abgefüllt, sondern die geaichten 20 Liter fassenden Kannen werden schon auf der Anlage gefüllt, plombiert und dann durch Kannenwagen den Händlern ins Haus gebracht. Wieso diese Art des Vertriebes reinlicher sein soll als die verbotene, ist eigentlich nicht klar. Im Gegenteil verlieren die Kannen durch das Schütteln häufig etwas Oel und müssen vom Kutscher auf der Strasse nachgefüllt werden.

---

1) Verfügung der Kgl. Kreishauptmannschaft Leipzig vom 2. Sept. 1903

Ende 1905 wurde übrigens im Süden des Königreichs Sachsen, in der Amtshauptmannschaft Schwarzenberg, und Anfang 1906 auch in andern Bezirken das Verbot des Fahrens mit Tankwagen wieder aufgehoben. Es ist nicht ausgeschlossen, dass dies auf die Vorstellungen der Petroleum-Produkte A.-G., der Gegnerin der D.-A. P.-G., oder der P.O.G. hin geschah, da diese Gesellschaften schon damals sich rüsteten, mit dem Strassenwagenbetrieb in jener Gegend gleichfalls vorzugehen. 1906 nahmen ihre Absichten feste Formen an.

c) Für und Wider.

Die Einführung des Tankbetriebes war der Todesstoss für die wenigen noch im Petroleumhandel tätigen Grossisten. Die den Kleinhändlern gebotenen Vorteile gegenüber dem früheren Bezug in Fässern lagen so klar auf der Hand, dass schon eine tüchtige Dosis geschäftlicher Kurzsichtigkeit oder Hass gegen Neuerungen dazu gehörte, sie zu übersehen.

Insbesondere hatten die Detaillisten jetzt die Sicherheit, nicht übervorteilt zu werden. Ganz abgesehen davon, dass sie früher »rein amerikanisches Oel« kauften und in nicht seltenen Fällen anstatt dessen in Wirklichkeit ein Mischöl erhielten, gaben ihnen der direkte Bezug, die automatische Kontrolluhr des Tankwagens und die geaichten plombierten Kannen beim Kannenwagen-Betriebe die Gewähr, das gekaufte Quantum reines Oel auch tatsächlich zu erhalten. Beim Fasshandel war dies ganz anders gewesen. Da steckte der Gewinn des Zwischenhändlers nur zum Teil in der Differenz zwischen Ein- und Verkaufspreis; zum Teil steckte er auch in der Art der Berechnung. Besonders wenn das Fass über Land transportiert werden musste, krähte kein Hahn darnach, ob das fakturierte mit dem wirklichen Gewichte auch übereinstimmte. Untergewicht entstand eben auf dem Transport. Sodann war die Füllung des Fasses von Einfluss. Die zum Abzug gebrachte Tara betrug stets 20 % des Bruttogewichts. Die vollen Fässer haben ein Durchschnittsgewicht von etwa 180 kg brutto, also von 144 kg netto. Wurde aber, was häufig vorkam, das Fass, dessen Eigengewicht ja leicht festzustellen ist und in diesem Falle mit 40 kg angenommen sei, genau bis zu z. B. 180 kg gefüllt, so war das zur Berechnung gelangende Nettogewicht 144 kg, während der wirkliche Inhalt nur 140 kg war. Die Differenz von 4 kg war Reinverdienst des Verkäufers.

Als weitere Vorteile des Tankbetriebes gegenuber dem früher üblichen Fassgeschäft sind zu erwähnen, dass die Leckage, die, besonders im Sommer, oft viele Prozent ausmachte, ganz fortfiel, desgleichen die Verunreinigung und Trübung des Oeles durch den zur Verböttcherung der Fässer gebrauchten Leim. Ferner brauchten die Händler sich keinen Abfüllapparat auf eigene Kosten mehr anzuschaffen, sondern dieser wurde ihnen gratis gestellt. Die Anlieferung erfolgte in kurzen Zwischenräumen, in jeder gewünschten Menge und durchaus regelmässig. Kleinere Händler hatten nicht wie früher nötig, ein ganzes Fass, womit sie vielleicht den ganzen Sommer reichten, auf einmal zu nehmen, sondern brauchten sich nur 20 Liter einschütten zu lassen. Ausserdem wickelte sich der Detailverkauf an die Kundschaft viel reinlicher und pünktlicher (»ich möchte fast sagen: elegant — Posadowsky im Reichstag in der Sitzung vom 10. Dezember 1897) ab.

Da so die Aufnahme des Petroleumverkaufs ganz wesentlich erleichtert wurde, hat sich die interessante Folgeerscheinung gezeigt, dass sich seit einigen Jahren die Zahl der Petroleum führenden Krämer ganz ausserordentlich vermehrt hat. Klempner, Grünwarenhändler, ja selbst Bäcker und Fleischer verkaufen jetzt Petroleum. In Leipzig wurden im Juli 1904, zwei Monate nach Eröffnung des Tankbetriebes, etwa 1750 Händler festgestellt. Bereits im Herbst des Jahres 1905 war die Zahl um rund 300 gewachsen! Viele davon verkaufen pro Jahr ganze eins, drei, fünf Fass, verdienen also kaum den Namen »Händler«. Sie alle werden direkt bedient. Sie alle haben etwas Privatkundschaft, die den grösseren Detaillisten verloren geht. Obwohl Anhänger der Gewerbefreiheit, halte ich es, wenngleich es vom Standpunkte der Gesellschaften aus wohl richtig ist, für ungesund, solche Kellerhändler kleinsten Kalibers zum Einführen des Petroleums zu ermuntern. An jedem Quartalswechsel tauchen Dutzende neuer Geschäfte auf, während fast ebensoviele »das Geschäft aufgeben . — Das Wachstum der Zahl gerade der kleineren Händler mag neben dem Umstand, dass die Aufnahme des Petroleumverkaufs überhaupt keine Installationskosten mehr erfordert, auch darauf zurückzuführen sein, dass die Reisenden jetzt, wo alles »eingerichtet« ist, nicht mehr so viel neue Kunden gewinnen können wie früher und dass sie, um überhaupt mit Anschlüssen aufwarten zu können, solche Höker zur Einführung des Oeles zu bewegen suchen.

Als Durchschnittsbedarf eines Petroleumhändlers sind etwa 20 Fass jährlich anzunehmen. Die grössten Händler brauchen für ihr Ladengeschäft 200—300 Fass, Konsumvereine natürlich mehr, so der Leipzig-Plagwitzer Verein über 8000 Fass. Im grossen und ganzen konnte man sonst rechnen, dass auf je 200 Einwohner ein Petroleumhändler kam. Jetzt dürfte man die Zahl schon verringern müssen (190 : 1 ?)[1]).

Ein volkswirtschaftlicher Vorteil anderer Art, den die Aufnahme des direkten Verkaufs an die Detaillisten mit sich brachte, ist die Beseitigung des Borgunwesens. Während es früher häufig genug vorkam, dass die Grossisten ihren Kunden 4 Monat Ziel einräumten und sich dann erst noch mit einem Wechsel begnügen mussten, verlangen jetzt sämtliche Gesellschaften cash down. Nur in Ausnahmefällen wird bis zur nächsten Lieferung gestundet. Eine sehr gesunde Praxis.

Bei Einrichtung des Tankbetriebes wurden mit den noch existierenden Grossisten — ich gebrauche dies Wort für Zwischenhändler, weil es ein petroleumtechnischer Ausdruck ist — Verträge geschlossen, derart, dass sie das Oel mindestens zu den von der Gesellschaft an den einzelnen Plätzen offiziell geforderten Preisen verkaufen mussten und darauf als Vergütung für den erlittenen Minderabsatz drei Jahre lang eine kleine Ausfallentschädigung erhielten; also Verträge in ganz ähnlicher Weise wie die S. 62 oben geschilderten, nur auf den Tankbetrieb bezogen.

Aus den angeführten Gründen fand der Strassenwagenbetrieb so schnellen und allgemeinen Anklang, dass der Zwischenhandel, von verschwindenden Ausnahmen abgesehen, jetzt ausgeschaltet ist.

Nun hat man oft behauptet, nach Niederwerfung der Grossisten werde die D.-A. P.-G. an die Ausschaltung auch des Kleinhändlers gehen, den Verkauf an die Konsumenten unmittelbar bewerkstelligen und so den sogenannten »Vertrieb von der Quelle bis zur Lampe« in ihrer Hand vereinigen, ja sie habe dies schon von vornherein im Auge gehabt. Die Behauptung erscheint in dieser Form nicht richtig. Als Grund für Aufnahme des Tankbetriebes überhaupt gibt die Gesellschaft, wohl mit Recht, den

1) Bemerkenswert ist, dass die Zahl der Händler auf dem Lande und in kleineren Städten prozentual viel höher ist als in grösseren Städten. So kommen in kleineren Städten auf einen Petroleumhändler ungefähr 150—175 Einwohner, in Dessau ungefähr 200, in Halle 225, in Leipzig 250.

Rückgang ihres Absatzes an. Sonst hatte sie eigentlich auch keine Veranlassung, eine solche fundamentale, äusserst kostspielige und dabei zu Anfang noch nicht einmal sichere Aussicht auf Erfolg bietende Aenderung zu treffen. Dass natürlich die höheren Kosten des Fassgeschäfts (nachträglich, als man schon Erfahrungen gesammelt hatte, berechneten *Brackel-Leis* (S. 380) eine Differenz von Mk. 2.22 per 100 kg zugunsten des Tankbetriebes) und seine Umständlichkeit auch mit zu diesem Entschluss beitrugen, ist selbstverständlich. Vollends den direkten Verkauf an die Konsumenten hat die D.-A. P.-G. mehrmals öffentlich mit aller Bestimmtheit als nicht in ihrer Absicht liegend erklärt. Es ist wohl anzunehmen, dass sie dies nicht gewagt haben würde, wenn sie sich doch mit dem Hintergedanken der Uebergehung und Ausschaltung auch der Kleinhändler trüge. Am genauesten hat sie m. W. ihre Gründe und Absichten präzisiert in einer unterm 7. März 1904 an das Königlich Sächsische Ministerium des Innern gerichteten Eingabe. Die betreffende Stelle ist sehr interessant und möge hier folgen: »Der Grund für den Rückgang unseres Absatzes liegt vornehmlich in der seit Jahren in stets gesteigertem Masse gegen uns geübten unlauteren Konkurrenz. Ein grosser Teil der Zwischenhändler mischt amerikanisches Petroleum mit russischem, galizischem oder rumänischem, verkauft diese Mischung ohne Herkunftsbezeichnung, als »Prima Petroleum« oder gar als »Amerikanisches Petroleum« . . . . Der Detaillist und Konsument befindet sich dann im Glauben, wie wir oft festgestellt haben, bestes amerikanisches Petroleum zu erhalten, und bezahlt auch vielfach den vollen Preis für solches, sodass in diesen Fällen der Zwischenhändler allein den Vorteil zum Schaden der Konsumenten in die Tasche steckt.«

»Hiergegen können wir uns nur dadurch schützen, dass wir den Verkauf an die Detaillisten mittels Strassenwagen selbst besorgen, was, soweit möglich, durch Vermittelung der lokalen Grossisten geschieht. Wir schaffen dadurch uns die Garantie dass unser Petroleum unverfälscht bis zum Detaillisten gelangt, und geben zugleich diesem die Sicherheit, dass er wirklich die Ware erhält, für die er bezahlt.«

»Wir betonen ausdrücklich, dass es nicht der Fall ist, dass wir den Grossisten an uns binden, nur von uns zu kaufen. Ebenso ausdrücklich betonen wir, dass wir nicht an Konsumenten (ausgenommen Eisenbahnen, Garnison-Verwaltungen und einige grosse

industrielle Unternehmungen wie z. B. die Werke von Krupp in Essen) verkaufen, noch auch, dass wir es anstreben, zu dieser Art des Verkaufes überzugehen. Wir haben stets Mühe genommen, gegenteiligen unrichtigen Behauptungen entgegenzutreten . . .

Nach diesen Ausführungen ist wohl nicht daran zu zweifeln, dass es vorläufig nicht in der Absicht der D.-A. P.-G. liegt, mit dem direkten Verschleiss des Oeles an die Konsumenten vorzugehen. Wenn man aber berücksichtigt, dass sich der direkte Kannenvertrieb, im grossen aufgenommen, billiger stellt als selbst der Tankbetrieb (nach Berechnung von *Brackel-Leis*, S. 387 ihres bereits öfter zitierten Buches um 27 Pfg. per 100 kg), so drängt sich einem die Ansicht auf, dass das Todesurteil über den Petroleumdetailhandel gesprochen und dass es nur eine Frage der Zeit ist, wann es vollstreckt wird. Und in der Tat scheint der Zeitpunkt einer abermaligen grossen Umwälzung des ganzen Handels nicht mehr gar zu fern zu liegen.

Ich besitze die Abschrift eines Briefes der von der Deutschen Bank finanzierten Petroleum-Produkte A.-G. Berlin, an eine süddeutsche Firma, die ein Kannengeschäft errichten wollte. Der eine Passus lautet wörtlich: »Sofern es notwendig ist, sind wir bereit, Ihnen gegen eine 5%ige Verzinsung und entsprechende Sicherheit auch etwas Kapital zur Verfügung zu stellen, im Falle Ihr eigenes nicht ausreichen würde!« Auch die Russen sollen Kannengeschäfte finanziell unterstützen. Die D.-A. P.-G. steht zwar gleichfalls mit Kannenhändlern in vertraglicher Verbindung, unterstützt sie aber m. W. n i c h t mit Geld, sondern gewährt ihnen lediglich kleine Preisvergünstigungen. Doch scheint auch sie sich schon auf den allmählichen Uebergang zum direkten Kannenvertrieb vorzubereiten. Denn nach einer Anfang Februar 1906 durch die Zeitungen gegangenen Notiz hat die neu gegründete »Rheinische Petroleum A.-G.«, Köln, deren Gründer fast durchweg Beamte bez. Vertreter der American Petroleum Co. in Rotterdam bez. der Société Anme pour la vente des pétroles ci-devant H. Rieth & Co. in Antwerpen sind, den Kannenvertrieb direkt an die Haushaltungen bereits aufgenommen. Allerdings handelt es sich hierbei nicht um die D.-A. P.-G., wohl aber um eine Tochtergesellschaft der gemeinschaftlichen Mutter, der Standard Oil Co.

Jedenfalls lassen schon diese mehr oder weniger tastenden Versuche den Weg, den der Petroleumhandel einschlagen wird,

deutlich erkennen. Augenscheinlich scheut sich jede Gesellschaft, den Anfang zu machen, um nicht das Odium auf sich laden. Aber ebenso sicher ist es, dass, wenn erst von der einen Gesellschaft, der direkte Verkauf offiziell oder in grösserem Umfange indirekt aufgenommen ist, die andern Gesellschaften in ihrem eigenen Interesse folgen müssen, nachdem sie vielleicht die betreffende Konkurrenzgesellschaft aus Politik zuerst öffentlich weidlich heruntergemacht haben werden, um die Krämer für sich günstig zu stimmen und sie dann doch — »gezwungen, nicht freiwillig« — übergehen.

Mit der Einführung des Strassenwagenbetriebes begann die D.-A. P.-G. im Jahre 1893, und zwar zuerst in Bremen, Kassel und Dortmund, 1894 im Ruhrkohlenrevier. Dann folgte, als 1895 die Niederwerfung Poths gelungen war, bis 1901 eine Zeit der Ruhe. Erst im letzteren Jahre, speziell in Sachsen 1902/1903, ging sie aus Konkurrenzrücksichten wieder lebhaft mit der »Einrichtung« vor und hat jetzt das ganze Reich mit einem ausgedehnten Filialnetz überzogen. Die einzige grosse Stadt, in der sie noch keinen Tankbetrieb hat, ist Berlin.

Das Vorgehen der Amerikaner zwang die Konkurrenz zu gleichen Schritten. Jetzt fährt jede grössere Gesellschaft mit Strassenwagen, ja sogar einzelne Grossisten. Zuerst folgten die Russen, dann die Galizier (1903 in Frankfurt a. M.) und die Pure Oil Co., zuletzt die Petroleum-Produkte A.-G. (Mitte 1904 zuerst in Bayern, dann schnell weiter greifend).

d) Die einzelnen Gesellschaften.

Um einen Ueberblick über die jetzige Phase des Konkurrenzkampfes in Deutschland zu geben, müssen die einzelnen Gesellschaften kurz besprochen werden.

An Alter und insbesondere an überragender Bedeutung steht weitaus an erster Stelle die Deutsch-Amerikanische-Petroleum-Gesellschaft (»D.-A. P.-G.«). Sie entstand am 25. Februar 1890 durch Verschmelzung mehrerer Petroleumfirmen und deren teilweise Uebernahme durch die St.O.C. Die betreffenden Firmen hatten jahrelang das ganze deutsche Geschäft in Händen gehabt, mussten aber 1890 dem Wunsche der St.O.C., mehr unmittelbaren Einfluss auf dasselbe zu erlangen, nachgeben und vereinigten sich mit dieser zur D.-A. P.-G. Nach dem Handelsregister fungierten als Gründer die Standard Oil Company of Newyork, Wilh. A.

Riedemann in Geestemünde, die Brüder Franz Ernst und Karl Schütte in Bremen und der Rechtsanwalt Dr. Wiegand, Bremen. Letzterer scheint bald ausgeschieden zu sein, denn schon nach kurzer Zeit werden die Hamburger Firmen Sanders und Siemers als an der D.-A. P.-G. beteiligt angeführt. Das Anfangskapital war 9 Millionen Mark, ausserdem wurden schon bald nach der Gründung für 11 Millionen Mark Genussscheine ausgegeben. Diese 20 Millionen Mark verteilten sich (*Swoboda* S. 136) folgendermassen:

7 750 000 Standard Oil Company of Newyork
3 875 000 Wilh. A. Riedemann, Geestemünde
1 937 500 F. E. Schütte } i. F. Alb. Nic. Schütte & Sohn,
1 937 500 Karl Schütte } Bremen
2 500 000 G. J. H. Siemers & Co., Hamburg
2 500 000 Aug. Sanders & Cie, Hamburg.

Die Aktien der beiden letztgenannten Firmen waren aber nicht stimmberechtigt, wahrscheinlich deshalb nicht, weil diese etwas später eintraten. Der eigentliche Aktienstock ist bis jetzt unverändert geblieben, dagegen wurden bis Ende 1904 Genussscheine im Gesamtbetrage von 21 Millionen Mark ausgegeben. Sitz der Gesellschaft war zuerst Bremen, doch wurde der Schwerpunkt, besonders seitdem Riedemann nach dem günstiger gelegenen Hamburg übergesiedelt war, immer mehr nach diesem Platze verlegt, und seit 1. Juli 1904 ist der Sitz offiziell Hamburg. Direktoren waren von 1890—1904 ununterbrochen die beiden Brüder Schütte und Riedemann. Im Aufsichtsrat sassen 5 Standardleute. Die Majorität der Stimmen in der Generalversammlung dagegen besass die St.O.C. bis 1. Juli 1904 n i c h t. Erst an diesem Tage trat sie aus der Versenkung, in der sie wohlweislich bis dahin geblieben war, heraus, nachdem ihr die geniale geschäftliche Tüchtigkeit der den Vorstand bildenden deutschen Herren den Weg geebnet hatte: der Zwischenhandel war niedergeworfen, der Tankbetrieb im grossen und ganzen eingeführt. Jetzt brauchte die D.-A. P.-G. die Maske nicht mehr. Am 1. Juli 1904 hörte sie auf, eine deutsche Gesellschaft zu sein, und ist nur noch eine Filiale der St.O.C. Während diese noch im Frühsommer 1904 von dem 30 Millionen Mark betragenden Gesamtkapital nur etwa 11 Millionen Mark besass, der Rest von fast 19 Millionen aber in den Händen von 55 deutschen Kaufleuten war (nach Angabe der D.-A. P.-G.!), übernahm sie an dem ge-

nannten Datum das Aktienkapital ganz und setzte sich in den nächsten Monaten auch in den Besitz des weitaus grössten Teiles der Genussscheine. Ende 1904 hatte sie letztere schon bis auf etwa 1 Million Mark aufgekauft. Die bisherigen Direktoren traten aus dem Vorstand aus, dem seitdem Dr. Riedemann, Heinrich Riedemann sowie die drei Amerikaner Howard Page, (dieser nur bis Mitte 1906, wo er durch W. E. Bemis ersetzt wurde), William Donald und Walter C. Teagle angehören. Den Aufsichtsrat bilden gleichfalls drei Amerikaner: Livingston Roe, Walter Miller Mc. Gee und William E. Bemis.

Man hat viel darüber gestritten, welches der Grund war, der die St.O.C. zu dieser durchgreifenden Aenderung veranlasste. — Wenn man die Entwicklung des Konkurrenzkampfes auf dem Petroleummarkte überschaut, so zeigt sich, dass sich die Konstellation in den letzten zwei Jahren gegen früher völlig verschoben hatte. Das Freundschaftsverhältnis zu den Russen hatte einer Spannung Platz gemacht. Der Vertrag bestand zwar noch, doch machten sich schon Vorzeichen demnächstiger Auflösung, also erneuten offenen Kampfes bemerkbar. Vor allem aber war eine neue starke Konkurrenz erschienen: die die Produktion der asiatischen und eines grossen Teils der texanischen Oelfelder vertreibende Shell Transport and Trading Co., London, finanziell eine ebenbürtige Rivalin des Trusts, schickte sich nach Herstellung einer Interessengemeinschaft mit dem Concern der Deutschen Bank und der Diskontogesellschaft zu einem Angriff auf der ganzen Linie an. Eins der am heissesten umstrittenen Gebiete ist Deutschland — für die St.O.C. nächst England der Hauptabnehmer, für die Shell ein Preis, des Kampfes wert.

Die St.O.C. hatte diesen Kampf lange vorausgesehen und sich dafür gerüstet. Unter diesem Gesichtspunkt ist auch m. E. der Aufkauf der D.-A. P.-G. zu betrachten. Sie musste vollständig freie Hand haben, konnte aber bei dem bevorstehenden entscheidenden Ringen, bei dem Millionen auf dem Spiele standen, der Willfährigkeit der deutschen Aktionäre nicht so sicher sein, wie sie es wünschen musste. Nicht ausgeschlossen ist auch, dass sie mit Sperrung der Zufuhr drohte. Nur so ist die im Umtausch gegen St.O.C.-Aktien, meist aber im glatten Verkauf zu stande gekommene Uebernahme der Genussscheine zu dem in Anbetracht der hohen Gewinnquote der letzten Jahre (30—40% und mehr) lächerlich geringen Kurs von 267% zu erklären. Hätte

es sich nur um die Befürchtung einer vorübergehenden Dividendenschmälerung gehandelt, so hätten die deutschen Firmen unbedingt einen höheren Uebernahmekurs durchdrücken können, falls sie nicht überhaupt vorgezogen hätten, den Kampf an der Seite des Trusts auszufechten.

Ebenso wie die St.O.C. ist die D.-A. P.-G. auf sehr solider Grundlage aufgebaut und zeichnet sich dadurch vorteilhaft vor sehr vielen andern ähnlichen Unternehmungen aus. Nach der Bilanz pro 1904 betrug das Guthaben in bar, Wechseln, Effekten 15 877 004 Mark. Der Wert der Vorräte an Petroleum und leeren Fässern bezifferte sich auf 13 959 797 Mark. Die Assekuranz-Reserve ist mit 2 Millionen Mark, der Reservefonds mit 3 Millionen Mark dotiert.

Die Transportmittel standen zu Buch

	1896	mit	11 819 112 Mk.
	1899	»	9 210 587 »
	1902	»	8 880 190 »
und	1904	»	9 318 437 »

bei jährlichen Abschreibungen von durchschnittlich mehr als einer Million! Es betrugen

Reingewinn			Abschreibungen auf	
			Gebäude u. Anlagen	Transportmittel
1896	Mk.	2 311 366		
1897	»	2 515 703		
1898	»	4 074 495		
1899	»	4 054 726	Mk. 961 325	Mk. 1 168 564
1900	»	2 733 801	» ?	» ?
1901	»	3 409 216	» 856 206	» 1 110 383
1902	»	2 913 798	» 793 841	» 1 135 766
1903	»	2 253 525	» 657 723	» 620 974
1904	»	828 184	» 550 533	1 181 234
1905	»	905 084	Mk. 2 105 241	
zus.	»	25 999 898	für 10 Jahre!	

Das weniger gute Resultat der letzten beiden Jahre ist eine Folge des erwähnten Kampfes gegen die Shell Co.

18 Tankdampfer von zusammen ca. 830000 tons Inhalt (also durchschnittlich je ungefähr 7500 tons) bringen die Oelmengen in pro Jahr 8—9maligen Reisen über den Ozean, eine ganze Flotte von Leichtern und durchschnittlich ungefähr 700 tons fassenden Flusstankschiffen und ein Park von etwa 750 Eisenbahnkesselwagen bewältigen die Verteilung im Inlande. Ueber die grossartige Verkaufsorganisation habe ich schon gesprochen.

Ebenso wie die Geschäftspraxis der St.O.C. hat die der D.-A. P.-G. viele und heftige Angriffe erfahren. Wenn man aber das Für und Wider objektiv betrachtet, so muss man sich sagen, dass die erhobenen Beschuldigungen grösstenteils haltlos sind. Sie gingen von Personen aus, die durch das Vordringen der D.-A. P.-G. verloren, und da diese nie öffentlich dagegen auftrat, so fanden die Klagen immer weiteren Glauben. Allerdings ist nicht zu bestreiten, dass die Ausschaltung der Grossisten mit manchen Härten verbunden war: aber sie blieb stets innerhalb der Grenzsteine erlaubter Konkurrenz und tritt zurück vor den unbestreitbar grossen Verdiensten, die die Gesellschaft sich erworben hat.

Eine Schwestergesellschaft der D.-A. P.-G. ist die Mannheim-Bremer Petroleum A.-G. (»M.-B. P. A.-G.«), am 7. September 1896 mit 3 Mill. Mk. Kapital gegründet. Ihre Entstehung verdankt sie einem jahrelangen erbitterten Kampf der D.-A. P.-G. gegen die trustfreies Oel vertreibenden Firmen Philipp Poth in Mannheim und Rassow, Jung & Co. in Bremen. Schliesslich unterworfen, gingen sie in einer Aktiengesellschaft, eben der neugegründeten M.-B. P. A.-G. auf, deren Hauptaktienteil die Amerikaner übernahmen. Im Aufsichtsrat sitzen 4 Standardleute. — Der Status der M.-B. P. A.-G. ist womöglich noch glänzender als der der D.-A. P.-G. Ihr Reingewinn betrug 1896—1902: 605 934; 1 343 774; 1 595 291; 1 841 973; 1 336 394 und 996 327 Mk. An Dividenden schüttete sie 1896—1904: 20, 44¾, 47, 60, 34, 44½, 33, 20, 14% aus, das sind in 9 Jahren 317% des Aktienkapitals! Der Reservefonds ist mit 300 000 dotiert.

Wie bereits erwähnt, nahm die M.-B. P. A.-G. der D.-A. P.-G. gegenüber zum Zwecke der Irreführung des Publikums in der ersten Zeit offiziell eine feindselige Stellung ein. Allmählich aber machte das schroffe Gegenüber auch in der Oeffentlichkeit einem Neben- und Miteinander Platz (vgl. S. 64). Jedenfalls aber wird es hierbei nicht bleiben. Eine völlige Verschmelzung wäre kaufmännisch das einzig Richtige, da durch sie an Arbeitskräften gespart würde. Die Brotlosmachung einzelner wird die Amerikaner sicher nicht davon abhalten; da es sich um eine nur sehr beschränkte Anzahl handelt, ist sie auch volkswirtschaftlich irrelevant.

Aehnlich wie mit der M.-B. P. A.-G. steht es mit der Petroleum-Raffinerie vorm. August Korff in Bremen. Auch Korff war früher

(seit 1865) selbständig. Sein Geschäft wurde aber 1887 von den Amerikanern aufgekauft, wenigstens ist die Mehrheit der Aktien in deren Händen. Das Kapital beträgt $1^1/_2$ Millionen Mark, die den damaligen ungefähren Gegenwert der übernommenen Anlagen (Mk. 1 441 611) darstellen. Die Firma verteilte 1887—1899: $9^1/_3$, 10, 10, 12, 14, 14, 14, $9^1/_2$, 13, 10, 10, 22, 41 (Gewinn für Januar—März 1900 vorgetragen); 1900/01— 1905/06: 62 (für 15 Mt.), 51, $39^1/_2$, 31, $18^1/_2$ und 25% Dividende. Die Bassinanlage Nordenham, die 1896 noch mit 118 339 Mk. zu Buche stand, ist jetzt bis auf 1 Mk. abgeschrieben. Bis 1904 sass F. E. Schütte im Aufsichtsrat; statt seiner kam H. Riedemann hinein, ausserdem 1905 W. Donald und W. Teagle, die gleichzeitig mit den Vorstand der D.-A. P.-G. bilden. Korff besitzt Zweigniederlassungen in Berlin, Breslau, Braunschweig, Dresden, Frankfurt a. M., Hannover, Leipzig und Magdeburg.

Auch die Königsberger Handels-Kompagnie in Königsberg ist den Interessen Rockefellers dienstbar gemacht. Ihr Verkaufsrayon ist der Osten (Königsberg, Danzig, Bromberg); eingerichtet und geleitet ist sie im selben Geiste wie die bereits erwähnten drei Gesellschaften (von früheren Beamten der D.-A. P.-G.). 1872 von einigen Grosshändlern, die unabhängig bleiben wollten, mit 2 Millionen Mark Kapital, das 1904 um 300 000 Mk. erhöht wurde, gegründet, wurde sie Anfang der 90er Jahre aufgekauft, und zwar soll sich etwas über die Hälfte des Kapitals im Besitz der D.-A. P.-G. befinden. Von 1896/97—1903/04 verteilte sie 30, 30, 32, 29 (für 11 Mt.), 32, 41, 37 und 30% Dividende. Der Reingewinn 1904/05 betrug 326 015 Mk. gegen 586 091 im Vorjahr. Mit dem Strassenwagenbetrieb begann sie 1902. Sie besitzt im ganzen 8 grosse Tanks mit Anlagen und Böttchereien und 3 Tankkähne.

Als kleinere Untergesellschaft der St.O.C. wäre noch zu nennen die American Petroleum Company, Rotterdam, mit einer Zweigniederlassung in Neuss a. Rh. unter der Firma »Amerikanische Petroleum-Anlagen«[1]. Das Kapital dieser letzteren beträgt nur 200 000 Mk. Als Verkaufsgebiet ist ihr das linksrheinische Deutschland vorbehalten, woselbst sie ein ganz belangreiches Geschäft macht. Der Strassenwagenbetrieb, den auch sie eingerichtet hat, steht unter der Leitung der D.-A. P.-G.

Ziemlich unbedeutend ist die Westfälische Petroleum-Gesell-

1) *H. Wolff*, (»Die russische Naphtha-Industrie und der Deutsche Petroleummarkt, S. 8) führt beide irrtümlich als zwei getrennte selbständige Gesellschaften auf.

schaft in Münster, die an einigen Plätzen in Westfalen mit Strassenwagen fährt. Ursprünglich wie die Königsberger Handels-Kompagnie eine Vereinigung von der D.-A. P.-G. feindlichen Grossisten, musste sie sich letzterer beugen. Ihr Kapital ist zu mehr als der Hälfte in amerikanischen Händen. Im Aufsichtsrat sitzt ein Angestellter der D.-A. P.-G.

Die erste und lange Zeit bedeutendste Konkurrentin der Amerikaner auf dem ganzen deutschen Markte ist die Anfang 1884 von Nobel gegründete Deutsch-Russische Naphtha-Import-Gesellschaft (»D.-R. N.-I.-G.«) mit dem Sitz in Berlin. Von vornherein gross, vielleicht zu gross angelegt, machte sie der D.-A. P.-G. zwar ernstliche Konkurrenz und nahm ihr ein grosses Absatzgebiet fort, reicht aber in ihrer Entwicklung bei weitem nicht an ihre Nebenbuhlerin heran. Die Garantie der satzungsgemässen Mindestabschreibungen, die Nobel ihren Aktionären geboten hatte, musste mehrmals in Anspruch genommen werden. Das Kapital betrug von 1884—1903 nur 1½ Millionen Mark, wurde jedoch am 10. II. 1903 auf 6½ Millionen Mark erhöht. Die Dividenden, die sie verteilte, waren nur recht mässig, nämlich 1888/89—1905/06: 7, 6, 0, 0, 5½, 5, 0, 0, 4, 0, 8, 12, 6, 6, 12½, 12, 0 und 0%. 1899, nach 15 jährigem Bestehen, wies der Reservefonds 6736 Mk. auf, 1904/05 war er erst auf 581 104 Mk. angewachsen, um 1905/06 schon wieder zur Deckung des Verlustes von 231 676 Mk. in Anspruch genommen zu werden.

Bis Ende der 90er Jahre trat die D.-R. N.-I.-G. als direkte Konkurrentin der D.-A. P.-G. auf. Dann machten sich langsam Anzeichen geltend, dass der Kampf an Heftigkeit nachliess. Die Preisdifferenz, die vorher oft sehr gross gewesen war, verringerte sich und blieb konstant, die frühere Feindschaft machte einem fast freundschaftlichen Verhältnisse Platz. Und in der Tat war zwischen Rockefeller und Nobel eine Verständigung zustande gekommen. Mit anderen Worten, das »Petroleum-Monopol«, das man so oft als blutigen Teufel an die Wand gemalt hatte, war da! Der Unterschied war nur der, dass dieser Teufel ein ziemlich harmloser Geselle war.

Ursprünglich scheint die Schaffung zweier scharf begrenzten Interessensphären ins Auge gefasst worden zu sein: eine Teilung der Welt zwischen zwei der Grössten im Reiche des Kapitals. Darnach sollten Nobel-Rothschild Russland und das übrige Osteuropa sowie Asien als Machtgebiet erhalten, während der Westen und

Süden Europas ausser Griechenland und die übrigen Erdteile den Amerikanern vorbehalten bleiben sollten. Eingehende Unterhandlungen fanden Ende der 90er Jahre in Petersburg (unter Wittes Mitwirkung) statt, zerschlugen sich aber. Später, um 1900, einigte man sich bezüglich Deutschlands dahin, dass der Status quo bestehen blieb und nur eine Preiskonvention getroffen wurde. Die genaue Natur dieses Uebereinkommens war mir nicht möglich in Erfahrung zu bringen, doch ist so viel sicher, dass beide Kontrahenten sich verpflichteten, stets eine bestimmte Preisspanne — bei Strassenwagenverkäufen $^1/_2$ Pf. pro Liter — einzuhalten. — Wie eng das Verhältnis war, geht u. a. daraus hervor, dass in Mannheim die D.-A. P.-G. auf Verlangen russisches Oel lieferte, in Stuttgart den Alleinverkauf des Nobel-Petroleums hatte[1]).

Auf seiten der St.O.C. handelte es sich bei dem Vertragsschluss zweifelsohne um eine Abwehrmassregel, was schon daraus hervorgeht, dass sie die Verständigung suchte. Deutschland betrachtete sie als ihre Domäne, da sie nach Besiegung bez. Angliederung ihrer Konkurrenten schon die unbestrittene Oberherrschaft errungen hatte. Durch die Russen fühlte sie diese letztere bedroht, und da sie keinen massgebenden Einfluss auf die Produktion der Bakufelder erlangen, ebensowenig aber die unbequeme Konkurrenz durch das von ihr sonst so gern angewendete Mittel rücksichtsloser Preispolitik totmachen konnte, verlegte sie sich aufs Paktieren.

Ganz entgegengesetzte Motive waren es natürlich, die für die Russen bestimmend waren. Sie riskierten nicht so viel wie die St.O.C., da ihr Absatz bei weitem geringer war. Sie mussten ihre Ueberproduktion abstossen und konnten dies am leichtesten ausser in England auf dem aufnahmefähigen deutschen Markte. Jeder Fortschritt war für sie ein Gewinn, während andererseits Verluste infolge ihres viel geringeren Absatzes für sie weniger fühlbar waren. Ausserdem hatten sie das Fortschreiten der Technik für sich. Russisches Oel russt und stinkt auf den eigens für amerikanisches Oel eingerichteten und in Deutschland fast allgemein üblichen Brennern, aber jede Verbesserung der Lampenkonstruktion sowohl als auch des Raffinationsverfahrens macht es konkurrenzfähiger. Als freilich ungewolltes später zu Tage getretenes Moment fiel für die D.-R. N.-I.-G. noch vorteilhaft ins Gewicht, dass im Detailverkauf russisches Oel fast stets zum selben

1) Nach »Plutus«, 1905, 43, S. 832.

Preise wie das amerikanische verkauft wird, dass den Detaillisten bei ersterem also ein um $^1/_2$ Pf. pro Liter höherer Gewinn bleibt. Im Juli 1904 schwankte z. B. im Königreich Sachsen bei einem Einkaufspreise von $15^1/_2$—$16^1/_2$ Pfg. der Verkaufspreis zwischen 18 und 22 Pfg., dabei wurde aber nur sehr selten ein Preisunterschied zwischen den verschiedenen Oelsorten gemacht.

Seit Mitte 1905 existiert dieses Freundschaftsverhältnis nicht mehr. Der Vertrag wurde, wie es heisst, von den Russen nicht erneuert. Die Einzelheiten entziehen sich meiner Kenntnis. Es ist aber zu konstatieren, dass seit Juli 1905 das Preisverhältnis anfing zu schwanken, bisweilen recht erheblich. So notierte russisches Oel z. B. am 11. Okt. 1905 an der Hamburger Börse nur 10 Pfg. pro 100 kg unter amerikanischem Oel — eine Folge der durch die Bakuer Wirren verursachten Oelknappheit —, während es zur Zeit des Vertrags stets um 1.— Mk. bis 1.20 Mk. pro 100 kg billiger war; andererseits ist, seitdem die Produktion wieder geregelt ist, die Preisdifferenz im Detailverkauf aus Konkurrenzrücksichten häufig grösser als $^1/_2$ Pfg.

Der Kampf hat also wieder begonnen. In den tatsächlichen Verhältnissen ändert sich dadurch aber wenig. Die D.-R. N.-I.-G., die ohnehin schon keine Dividende zur Verteilung bringen konnte, wird ihre Detailpreise auch weiterhin denen der Amerikaner möglichst anpassen und ohne zwingende Gründe nicht herabgehen. Nur werden die Amerikaner wohl noch mehr aggressiv vorgehen als bisher. Schon der Vertrag hinderte sie nicht, dem durch den Krieg in Bedrängnis geratenen russischen Handel weite Absatzgebiete in Asien wegzunehmen[1]). Der Oelmangel der Russen gab ihnen die Möglichkeit, dasselbe in Deutschland zu tun.

Eine zweite Tochtergesellschaft Nobels ist die Deutsch-Oesterreichische Naphtha-Import-Gesellschaft in Wien, die in Süd-Deutschland bis zur Donau verkauft. Man hört nur sehr wenig von ihr; ihr Absatz scheint nur gering zu sein.

Die dritte Gesellschaft, die russisches Oel in Deutschland

1) Nach »Petroleum«, 1906, Nr. 20, S. 716 stellte sich die Ausfuhr aus Batum nach Ost- und Südasien in den beiden letzten Jahren wie folgt:

	1904	1905
nach Ostindien	2 338 216 Kisten	77 480 Kisten
» China	2 543 576 »	589 924 »
» Japan	722 340 »	136 360 »

dagegen stieg der Export Amerikas nach Ostindien z. B. von 825 222 Kisten i. J. 1904 auf 1 213 539 Kisten i. J. 1905.

vertreibt, ist die in Breslau domizilierte »Gesellschaft für russische Naphthaprodukte, m. b. H.« Ihr Kapital beträgt 270 000 Mk. Sie hat nur in Ostdeutschland einen unbedeutenden Absatz. Mit Nobel bez. Rothschild steht sie nicht in Verbindung.

Ein weit gefährlicherer Gegner, als die Russen es waren bez. sind, ist der D.-A. P.-G. in der Petroleum Produkte A.-G. (»P. P. A.-G.«) entstanden. Ihre Entstehung ist schon kurz im Abschnitt über Rumänien berührt. 1902 wurde sie von der Shell Transport and Trading Co. unter der Maske ihres Vertreters Rudeloff durch Uebernahme der russischen Importfirma Gehlig, Wachenheim & Co. mit 3 Millionen Mark gegründet; Anfang 1904 wurde ihr Kapital unter Mitwirkung der Deutschen Bank auf 9 Millionen Mark, 1905 auf 12 Millionen Mark erhöht[1]. Die Bank hoffte, durch diese Finanzierung den Absatz ihrer rumänischen Oele in Deutschland zu heben, und übertrug der P. P. A.-G. den Alleinverkauf der Produktion der Steaua Română, hat aber nicht viel Glück damit gehabt. Der Import aus Rumänien ging rapid zurück und kommt fast nur noch für Bayern und einen Teil von Nordwestdeutschland in Frage. Den Hauptprozentsatz ihres Absatzes deckt die P. P. A.-G. mit dem Texasöl der Shell Co. Sie mischt dieses ca. 820 g schwere, billige Oel zu etwa $^2/_5$ mit pennsylvanischem der Pure Oil Co., bringt die Mischung als amerikanisches Petroleum in den Handel und macht mit ihm der D.-A. P.-G. gefährliche Konkurrenz. Sie hat sich öffentlich verpflichtet, stets $^1/_2$ Pfg. pro Liter billiger zu liefern als die D.-A. P.-G., ist stellenweise aber noch billiger. Auch in den Provisionsverträgen ist ein derartiger Passus eingefügt. Die betreffende interessante Stelle lautet wörtlich: ». . . doch ist die P. P. A.-G. verpflichtet, die Literverkaufspreise ex Strassentankwagen stets so zu stellen, dass sie unter normalen Verhältnissen $^1/_2$ Pfg. pro Liter unter den entsprechenden Forderungen der D.-A. P.-G. bez. der M.-B. P. A.-G. . . . auskommen, jedenfalls aber konkurrenzfähig sind.« — Dass die Preise, wenigstens in Mitteldeutschland, vom Sommer 1904 bis zum Sommer 1905 um durchschnittlich 3 Pfg. pro Liter, d. h. um etwa 15—20%, gesunken sind, ist vornehmlich der P. P. A.-G. zuzuschreiben, denn die D.-A. P.-G. war zu Preisherabsetzungen genötigt, um sich ihren Kundenstand zu erhalten. Infolge der

---

1) Von den letzten 3 Millionen Mark übernahmen die Deutsche Petroleum-Aktiengesellschaft und die Steaua Română (beides Gesellschaften der Deutschen Bank) je die Hälfte.

veränderten Marktlage aber haben beide Gesellschaften ihre Preise seitdem wieder erhöht, und zwar durchaus gleichmässig.

Mit der Einrichtung des Tankbetriebes begann die P. P. A.-G. im Sommer 1904 zuerst in Bayern. Ihr Verhalten ist etwas eigentümlich zu nennen. Denn während sie sich in Nord- und Mitteldeutschland als den Rettungsengel hinstellte, der die vom Strassenwagenbetriebe der D.-A. P.-G. um ihren Absatz gebrachten Grossisten schützend in seine Arme nahm, begann sie dasselbe Spiel, das sie bei ihrer Konkurrentin so verdammte, in Süddeutschland zuerst! C'est la guerre! Auch dies ist ein Beweis dafür, dass für den Zwischenhandel kein Kraut gewachsen ist, dass er sich überlebt hat und mitleidslos zerrieben wird im Zusammenprall der Mächtigeren. Von Bayern aus griff die P. P.-A.-G. dann nach Mitteldeutschland, besonders nach Thüringen und Sachsen, über und führt jetzt überall einen erbitterten Kampf gegen die D.-A. P.-G.

Bemerkenswert ist, dass die P. P. A.-G. und die Russen Mitte 1906 zu einer Verständigung gelangt sind. Sie scheint in der Hauptsache dem Wunsche entsprungen zu sein, die Vertriebsunkosten zu verringern. Diese bleiben im grossen und ganzen dieselben, einerlei, ob der Absatz hoch oder niedrig ist. Da aber die Tankbetriebsstellen beider Gesellschaften in der überwiegenden Mehrzahl einen nur geringen Absatz hatten, die Unkosten für jedes zur Ablieferung kommende Liter also unverhältnismässig hoch waren, suchte man hier Abhilfe zu schaffen, indem man den Vertrieb in die Hände eines Vertreters legte und den Vertrag mit den andern kündigte.

Ob noch weitergehende Abmachungen zwischen den beiden Gesellschaften existieren, ist mir nicht bekannt. Einstweilen wird man dem Vertrag für Deutschland eine grössere Wichtigkeit wohl nicht zusprechen können, umso weniger, da in dem Preisverhältnis schwerlich eine Aenderung getroffen werden kann. Beide Gesellschaften müssen die D.-A. P.-G. wegen der geringeren Qualität der von ihnen vertriebenen Oele unterbieten (meist $^1/_2$ Pfg. pro Liter), müssen aber unter sich, wie bisher, gleichpreisig sein[1]).

---

1) Zu bemerken ist hier jedoch, dass die P.P. A.-G. seit Mitte 1906 ihr texanisches Oel nicht mehr mit pennsylvanischem mischt, sondern (wenigstens ist mir dies für Mitteldeutschland bekannt) eine Mischung von $^1/_2$ texanischem und $^1/_2$ rumänischem Petroleum in den Handel bringt. Wahrscheinlich ist dies darauf zurückzuführen, dass es jetzt gelungen ist, das rumänische Rohöl besser zu raffinieren.

Von den galizischen nach Deutschland exportierenden Gesellschaften und der eigenen deutschen Produktion habe ich bereits gesprochen. Zu erwähnen wäre nur noch, dass das galizische Kartell im Mai 1906 die Ostdeutsche Petroleumgesellschaft m. b. H. Breslau, und die Sächsische Petroleum-Importgesellschaft m. b. H. Dresden (letztere mit nur 25 000 Mk. Anfangskapital, im Juli auf 50 000 Mk. erhöht) gründete. Dies sind nur Notwehrmassregeln, da die D.-A. P.-G. um diese Zeit eine grosse Dresdner Firma, die bisher den Vertrieb des galizischen Oeles besorgt hatte, dazu vermocht hatte, die Verbindung mit den Galiziern abzubrechen und zu ihr in Beziehungen zu treten.

Als letzte der Petroleumimporteure bleibt hier die mit der Refiners Co., der Producers Oil Co. und der United States Pipe Line Co. in Verbindung stehende Pure Oil Co. zu erwähnen. Welche Stellung sie eigentlich einnimmt, ist nicht ganz klar. Sie selbst behauptet zwar, völlig »unabhängig« zu sein, doch dürfte diese Behauptung nicht zutreffen. Im Gegenteil lässt die ganze Art ihres Vorgehens darauf schliessen, dass sie nur mehr eine Scheinorganisation gegen die St.O.C. bez. deren Tochtergesellschaften ist. Dieser Schluss liegt um so näher, als notorisch grosse Posten ihrer Aktien in Rockefellers Besitz sind.

Die Pure Oil Co. leidet infolge des Rückgangs der Produktion Pennsylvaniens an chronischem Oelmangel. Sie soll auch finanziell schwach sein, kann deshalb mit den Preisen der Konkurrenzgesellschaften oft nicht Schritt halten und verliert aus diesen beiden Gründen mehr und mehr an Boden. Neuerdings soll sie sich dem galizischen Kartell genähert haben. Auffallend ist es, dass sie seit Frühjahr 1906 eifrig mit der Einrichtung des Tankbetriebes vorgeht, trotzdem dessen Einrichtung grosse Kosten erfordert. Sollte vielleicht gar Rockefeller dahinterstecken?

und die Raffinade für die in Deutschland gebräuchlichen Lampen geeigneter zu machen. Die Folge wird sein, dass sich die Einfuhr rumänischen Oeles nach Deutschland jetzt wohl ziemlich beträchtlich heben wird. Ob die P.P. A.-G. mit dieser Mischung durchkommt, bleibt abzuwarten. Doch hat sie den grossen Vorteil für sich, dass sie wegen geringerer Einstandskosten jetzt billiger verkaufen, also eine grössere Preisspanne gegen die D.-A. P.-G. als 1/2 Pfg. per Liter einhalten kann. Dies ist für sehr viele Händler ausschlaggebend, die bei einer Preisspanne von nur 1/2 Pfg. ihre Bezugsquelle nicht wechseln würden.

Zusammenfassung.

Betrachtet man die in den vorigen Kapiteln beschriebene Gestaltung der Dinge und den Konkurrenzkampf in Deutschland mit dem Auge des Laien, so zeigt sich eine beängstigende Fülle von Gesellschaften. Darnach sollte es scheinen, als ob an freiem Wettbewerb wahrlich kein Mangel sei. Dem schärferen Blick des Kundigen stellt sich die Lage aber in ganz anderem Lichte dar. Da erkennen wir, dass es sich nicht um eine Vielheit selbständiger, nach ihren eigenen Gesichtspunkten und Interessen sich befehdender Importfirmen handelt, sondern — von der minimalen deutschen Produktion und den, im Verhältnis zum ganzen wenigstens, gleichfalls herzlich unbedeutenden (1905 nur ca. $5^1/_2$% der Einfuhr) galizischen Importeuren abgesehen — letzten Endes allein um die drei grossen Gruppen, die den ganzen Weltmarkt beherrschen und die uns schon bei der Besprechung der Produktionsgebiete Amerika, Russland und Rumänien entgegentraten.

Es sind dies

1. Der Standard Oil Trust (Vereinigte Staaten mit Ausnahme von Texas, in das er sich mit der Shell teilt);
2. Die Gruppe Nobel-Rothschild-Mantaschew (Russland).
3. Die Interessengemeinschaft Shell Transport and Trading Co. — Deutsche Bank — Diskontogesellschaft (Texas, Rumänien, asiatische Produktionsgebiete)[1]).

Allen drei Gruppen stehen ungeheure Kapitalien zur Verfügung.

Für den Standard ist aber der Umstand von Vorteil, dass er speziell das Petroleumgeschäft pflegt und nur in dessen Erweiterung auch auf andere Gebiete übergegriffen hat, während Rothschilds Interesse sich auch auf eine grosse Anzahl anderer Unternehmungen gerichtet hat. Noch mehr ist dies von der dritten Gruppe zu sagen; die Shell betreibt das Petroleumgeschäft mehr als Verfrachterin als für eigene Rechnung, und die deutschen Banken sind in das Petroleumgeschäft mehr hineingedrängt, als dass sie es freiwillig im grossen Massstabe aufgenommen haben.

Ferner ist zu berücksichtigen, dass der amerikanische Trust durch die gewaltige Produktion, die er beherrscht, und durch

1) Wenn das auf S. 84 kurz besprochene nach Fertigstellung dieser Arbeit zustande gekommene Kartell Bestand hat, würden sich also im Ganzen nur zwei Gruppen gegenüberstehen.

seine weitverzweigte, musterhafte Organisation, nicht zum wenigsten auch durch die Qualität seines Oeles ein entschiedenes Uebergewicht über seine Konkurrenten hat, die nur langsam und unter den grössten Anstrengungen ihre Stellung gegen ihn verstärken konnten. Allerdings haben sie während des letzten Jahrzehnts bemerkenswerte Fortschritte gemacht und das Monopol, das der Trust besass, in mehr als einem Lande vernichtet. Doch bedeutet das letztvergangene Jahr, 1905, wieder einen entschiedenen Umschwung. Die schweren Schäden, die die russische Erdölindustrie durch die Brände in Baku erlitt, ermöglichten dem Trust, trotz der Shell und der unabhängigen Oelgebiete in Hinterindien (Burmah Oil Co.) und Japan, in Asien, welcher Erdteil bis jetzt am wenigsten von ihm abhängig war, erobernd vorzudringen. Auch Europa scheint seinem Einfluss wieder mehr anheim zu fallen. Der Streit tobt jetzt in allen Kulturländern, am heissesten natürlich da, wo es einen hohen Preis gilt.

Ein solches Land ist eben Deutschland, und um die Herrschaft gerade in diesem bis jetzt zweitgrössten Konsumtionsgebiete der Welt spielt sich jetzt ein besonders erbitterter Kampf ab, dessen einzelne Phasen oben kurz geschildert worden sind.

Aber die grossen Finanzgruppen treten, wie schon erwähnt, nicht direkt, mit offenem Visier, als Kämpfer auf, sondern sie agieren, um ihre Identität zu verbergen, unter verschiedenen Masken. Reisst man diese jedoch herab, so schmilzt die Zahl der Gesellschaften zusammen. Dem kritischen Blick erscheinen dann nur die wohlbekannten drei Gesichter, die einzelnen Firmen als das, was sie in Wirklichkeit sind: als Vertriebsgesellschaften.

Dass diese Absonderung manche Vorteile für sich hat, ist nicht zu verkennen. U. a. wird das Risiko dadurch beschränkt. Dies ist besonders wichtig für die deutschen Banken, die selbst im schlimmsten Falle nicht über ihre tatsächliche finanzielle Beteiligung bei der betreffenden Gesellschaft hinaus in Anspruch genommen werden können. Beim Standard Oil Trust spricht dieser Umstand weniger mit. Die von ihm abhängigen Gesellschaften verdanken auch besonderen Gründen (Aufkauf bestehender Firmen, deren Angliederung an das Hauptgeschäft, meist allerdings aus Konkurrenzrücksichten, erst allmählich erfolgte) ihre Entstehung.

Der besseren Uebersicht halber gebe ich nachstehend unter

Ausserachtlassung der P.O.C. eine nach diesen Gesichtspunkten zusammengestellte Tabelle.

I. Der Trust.		II. Die Russenfirmen.		III. Die Rumänengruppe.
	Akt. Kap. ohne Res.		Akt. Kap.	
1) D.-A. P.-G.	30 Mill.	D.R.N.I.G.	$6\frac{1}{2}$ Mill.	1) Shell, 2) A.P.I.G. (17 Mill.) 3) D.P.A.G. (20 Mill.)[1]).
2) M.B.P.A.G.	3	D.Oest.	unbedeut.	
3) K.H.C.	$2\frac{1}{4}$ »	N.I.G.		
4) Amer. Petr. Anl.	$\frac{1}{4}$ »			P.P.A.G. 12 Mill.
5) P.R. v. A. Korff	$1\frac{1}{2}$			
6) Westfäl. P.-Ges.	unbedeut.			
	37 Mill.		$6\frac{1}{2}$ Mill.	12 Mill.
	ca. 67 %		ca. 12 %	ca. 21 %

Hierzu ist noch zu bemerken, dass die amerikanischen Gesellschaften über reich dotierte Reservefonds verfügen und stets gut, oft geradezu glänzend abgeschnitten haben. Obwohl sie ganz Deutschland mit dem Strassenwagenbetriebe überzogen haben, dessen Einrichtung riesige Opfer erforderte, blieb ihr Grundkapital doch unverändert, ja sämtliche Neuanschaffungen wurden bez. werden im Laufe weniger Jahre abgeschrieben.

Wie ganz anders zeigt sich z. B. die Vertreterin der russischen Gruppe, die in den 22 Jahren ihres Bestehens siebenmal gar keine, im Durchschnitt seit 1888 bei ausserordentlich schwachen Reserven und geringen Abschreibungen ca. 5 % Dividenden verteilte!

Auch die Geschäftsergebnisse der P. P. A.-G. sind bis jetzt nicht allzu günstig. Nicht ohne Grund hat sie »infolge der Ausdehnung ihres Geschäftsbetriebes« erst 1905 ihr Kapital wieder um 3 Millionen Mark erhöht. Die anderen Gesellschaften der dritten Gruppe — man könnte sie Portefeuille-Gesellschaften nennen —, die A. P. I. A.-G. und die D. P. A.-G., sind noch zu jung, als dass sie schon grössere Reserven angesammelt haben könnten und als dass man über sie schon ein endgültiges Urteil fällen könnte.

Aus Vorstehendem geht also die unbedingte Ueberlegenheit des Trusts hervor.

Nun darf man aber nicht glauben, dass ihm der deutsche Markt deshalb auf Gnade und Ungnade überlassen sei. Ich sprach vorhin nur von den finanziellen Resultaten, die sich allerdings auf

1) 2 und 3 sind keine Vertriebsgesellschaften, sondern nur Zusammenfassungen von Petroleuminteressen.

seiten der Amerikaner viel günstiger stellen. Aber schon deshalb, weil auch die andern Gruppen, besonders der Rumänenconcern, so grosse Summen im Petroleumgeschäft festgelegt haben, müssen sie alles aufbieten, um diese nicht zu verlieren; d. h. mit anderen Worten, sie müssen den einmal aufgenommenen Kampf ausfechten. Wie in den folgenden Kapiteln dargelegt werden wird, ist ihre Konkurrenz stark genug, um ein »Monopol« des Trusts in Deutschland und eine einseitig durch ihn erfolgende Festsetzung und erheblichere Hinaufschraubung der Preise zu verhindern.

Nachfolgende Tabellen mögen das in den vorstehenden Kapiteln zu schildern versuchte Machtverhältnis der einzelnen Gesellschaften zu einander und seine Verschiebung im Laufe der letzten Jahre veranschaulichen.

Es betrug die Einfuhr von Petroleum (roh, raffiniert und leichte Destillate) nach der Reichsstatistik im Gesamteigenhandel:

		Wert in 1000 Mk.	via Bremen	Hamburg	Mannheim
1880	320 731 tons	58 538	208 000 tons	77 000	.
1885	477 614 »	69 254	103 000 »	140 000	.
1890	690 818 »	78 062	181 000 »	116 000	35 000
1891	736 433 »	71 287	140 000 »	79 000	66 000
1892	749 673 »	61 248	104 000 »	69 000	113 000
1893	784 449 »	48 479	131 000 »	80 000	125 000
1894	824 397	47 815	139 000 »	95 000	117 000
1895	783 654 »	59 588	121 000 »	131 000	112 000
1896	836 921 »	58 710	115 000 »	146 000	119 000
1897	849 025 »	43 995	93 000	208 000	118 000
1898	874 039	59 785	94 000 »	305 000	124 000
1899	916 077 »	75 081	87 000 »	312 000	109 000
1900	847 466 »	71 371	80 000 »	294 000	.
1901	931 466 »	65 951	89 000 »	315 000	.
1902	971 082 »	68 373	75 000 »	349 000	.
1903	1 106 282	93 073	54 000 »	322 000	.
1904	1 082 188 »	80 623	50 000	296 000	.
1905	.	.	45 500	.	.

NB. Die Zahlen für die Einfuhrhäfen entstammen deren statistischen Jahrbüchern!

Deutschlands Einfuhr im Spezialhandel.

Jahr	Rohöl aus	Rohöl dz	Rohöl tot. dz	Leuchtöl aus	Leuchtöl dz	Leuchtöl total dz	Leichte Destillate aus	Leichte Destillate dz	Leichte Destillate total dz	Insgesamt dz	Wert in 1000 Mark
1896	.	.	.	.	.	8 211 590	.	.	.	.	.
1897	.	.	151 442	.	.	8 741 754	.	.	52 917	8 946 113	46 220
1898	.	.	103 914	.	.	8 896 747	.	.	56 239	9 056 900	61 984
1899	.	.	57 853	.	.	8 971 750	.	.	81 085	9 110 688	74 336
1900	.	.	88 461	.	.	9 227 099	.	.	61 667	9 377 227	78 775
1901	Oest.-Ungarn	633	101 028	Oest.-Ungarn	44 128	9 117 946	Oestr.-Ungarn	32 403	55 055	9 274 629	65 518
	Rumänien	5381		Rumänien	42 466		Rumänien	4 477			
	Russland	93 236		Russland	1 167 515		Niederl.-Indien	2 286			
	Amerika	524		Amerika	7 813 000		Amerika	11 429			
1902	Oest.-Ungarn	202	67 210	Oest.-Ungarn	168 377	9 265 616	Oestr.-Ungarn	28 354	58 468	9 391 294	66 500
	Rumänien	—		Rumänien	80 778		Rumänien	7 107			
	Russland	65 939		Russland	1 366 868		Niederl.-Indien	6 210			
	Amerika	134		Amerika	7 521 550		Amerika	11 319			
1903	Oest.-Ungarn	8	32 445	Oest.-Ungarn	356 515	9 704 288	Oestr.-Ungarn	27 884	64 980	9 801 713	82 764
	Rumänien	12		Rumänien	116 656		Rumänien	9 619			
	Russland	32 241		Russland	1 419 027		Niederl.-Indien	16 243			
	Amerika	147		Amerika	7 631 637		Amerika	3 922			
1904	Oest.-Ungarn	56	21 780	Oest.-Ungarn	428 098	9 705 066	Oestr.-Ungarn	24 500	68 437	9 790 183	73 101
	Rumänien	—		Rumänien	70 208		Rumänien	7 609			
	Russland	21 561		Russland	1 313 383		Niederl.-Indien	13 790			
	Amerika	143		Amerika	7 771 404		Amerika	11 936			
1905	.		10 812	Oest.-Ungarn	508 920	9 484 780	Oestr.-Ungarn	13 133	97 487	9 593 079	71 667
	.			Rumänien	19 042		Niederl.-Indien	6 707			
	.			Russland	1 188 783						
	Russland	10 225		Amerika	7 708 291						

Stellt man die Einfuhrzahlen der einzelnen Länder zusammen, so ergibt sich folgendes Bild (die Zahlen bedeuten tons).

Herkunft	Jahr	Rohöl	Raff. Oel	Destill. leicht	Insgesamt	Prozent der Leuchtöl-einfuhr
Amerika	1901	52	781 399	1143	782 594	85 3/4
	1902	13	752 155	1132	753 300	81 1/5
	1903	15	763 164	392	763 571	78 2/3
	1904	14	777 140	1194	778 348	80
	1905	.	770 829	.	.	81 1/4
Russland	1901	9324	116 752	15	126 091	12 3/4
	1902	6594	136 681	89	143 364	14 4/5
	1903	3224	141 993	8	145 225	14 2/3
	1904	2156	131 338	27	133 521	13 1/2
	1905	1023	118 878	.	.	12 1/2
Oestr.-Ungarn	1901	63	4 413	3240	7 716	1/2
	1902	20	16 838	2835	19 693	1 4/5
	1903	.	35 652	2788	38 440	3 2/3
	1904	6	42 810	2450	45 266	4 1/2
	1905	.	50 892	1313	.	5 3/8
Rumänien	1901	538	4 247	448	5 233	1/2
	1902	.	8 078	720	8 798	4/5
	1903	1	11 666	962	12 629	1 1/6
	1904	.	7 021	761	7 782	3/4
	1905	.	1 904	.	.	1/4

Die anderen Länder hatten Anteil an der Leuchtöleinfuhr mit zusammen

1901: 4 984 tons = ca. 1/2 %
1902: 12 810 » = » 1 2/5 »
1903: 17 954 » = » 1 5/6 »
1904: 12 288 » = » 1 1/4 »
1905: 5 975 » = » 3/8 »

In diesen Zusammenstellungen fällt besonders die andauernde Steigerung der Einfuhrzahlen Oesterreichs auf, dessen Leuchtölimport nach Deutschland in den letzten fünf Jahren um das rund zwölffache gestiegen ist. Dass sie den stattgehabten Zusammenschlüssen und der Schaffung der Exportorganisation zuzuschreiben ist, ist unbestreitbar. Doch ist hierbei zu bemerken, dass ein grosser Teil der Mehreinfuhr für Lieferungen an die Bahnen bestimmt ist. In den Weichenlaternen kann galizisches Oel gar wohl gebrannt werden, für Hausbeleuchtung ist es ungemischt infolge mangelhafter Raffination noch recht ungeeignet. Meist wird es deshalb, mit pennsylvanischem Oel vermischt, gebrannt. Wenn keine besseren Raffinationsmethoden angewendet werden, so wird m. E. der Absatz bald wieder zurückgehen und die Ein-

fuhr demgemäss sinken, ähnlich wie die aus Rumänien, die trotz der Anstrengungen der grössten deutschen Banken nach einer kurzen Periode glänzenden Aufschwungs wieder in einer scharfen Kurve nach unten ging.

Sie ist m. W. besonders durch den Rückgang des Absatzes der P. P. A.-G. in Bayern hervorgerufen. Hier hatte diese Gesellschaft als erste mit der Einrichtung des Tankwagenbetriebes begonnen, erreichte damit aber nur, dass sie fast das ganze Geschäft in rumänischem Oel verlor, während gerade in diesen Gebieten die D.-A. P.-G. ihren Absatz sehr steigern konnte — ein Beweis, dass rumänisches Oel in seiner jetzigen Beschaffenheit mit dem amerikanischen noch nicht konkurrieren kann[1]).

Bei Russland ist seit 1903 ein bemerkenswertes Abfallen zu konstatieren. Absolut hat die Einfuhr während der letzten Jahre zwar immer noch etwas zugenommen (gegen 1901). Nach der Begünstigung, die dem russischen Oel regierungsseitig zu Teil wird, müsste man eigentlich eine weit erheblichere Steigerung erwarten. Der Mehrabsatz an Behörden, insbesondere die Eisenbahnen, wird aber durch Minderabsatz im freien Verkehr an die Händler aufgehoben.

Was endlich die Einfuhr Amerikas anlangt, so ist sie in den letzten Jahren ziemlich konstant geblieben, ja seit 1902 wieder gewachsen. An ihren gewichtigen Zahlen prallt der Ansturm der kleineren Konkurrenten bis jetzt wirkungslos ab. Es ist anzunehmen, dass sie für die nächsten Jahre infolge des Minderertrags des kaukasischen Produktionsgebietes einen noch höheren Prozentsatz der Gesamteinfuhr Deutschlands ausmachen wird.

1) Vgl. hierzu jedoch die Anmerkung auf S. 83.

III. Preisgestaltung.

Die vorangegangenen Darlegungen haben die gewaltige Uebermacht des Rockefeller'schen Trusts in Deutschland erkennen lassen.

Wenn die St.O.C. plötzlich die Zufuhr sperren würde, so sässe Deutschland trotz der Russen, Galizier und Rumänen schon nach wenigen Monaten im wahrsten Sinne des Wortes »im Dunkeln«. Bei diesen Verhältnissen drängt sich von selbst die Frage auf, ob man dieser Eventualität nicht schon bei Zeiten vorbeugen könne, m. a. W. ob und wie es möglich ist, die Macht des Petroleumtrusts zu brechen. Im Anschluss daran taucht eine zweite, nicht minder wichtige Frage auf: Wie werden sich unter dem Einfluss dieser Vorbeugungs- und Kampfmassregeln die Preise gestalten? Die Beantwortung dieser Frage steht im Brennpunkt jeder volkswirtschaftlichen Untersuchung des Petroleumhandels. Handelt es sich doch darum zu verhindern, dass der Allgemeinheit ungezählte Millionen von einer übermächtigen fremden Kapitalistengruppe entzogen werden.

a) Vorgeschlagene Kampfmassregeln.

Um dies Ziel zu erreichen, hat man eine ganze Anzahl Mittel und Wege vorgeschlagen, die teils direkt gegen die D.-A. P.-G. gerichtet sind, teils nur die Stärkung ihrer Konkurrenz im Auge haben. Die wichtigsten von diesen muss ich kurz besprechen.

1. Erhöhung des fire-test-Punktes.

Wohl am meisten agitiert man für die Heraufsetzung des »fire-test«-Punktes von 21 auf 23° C, da man dadurch das amerikanische Petroleum der D.-A. P.-G., das in seiner jetzigen Raffination einen verhältnismässig niedrigen Entflammungspunkt besitzt, konkurrenzunfähiger machen zu können hofft. Dieser Erfolg würde auch wohl eintreten; die Nachteile wären aber anderer-

seits so schwerwiegend, dass man sich ernstlich mit dem Gedanken einer Testpunkterhöhung wohl nicht befassen darf.

Vorweg möchte ich hier auf die amtliche und auf umfassende und genaue Untersuchungen gestützte Begründung der Wahl des Testpunktes in den »Vorschriften, betreffend den Abelschen Petroleumprober und seine Anwendung«, herausgegeben von der Kaiserlichen Normal-Aichungs-Kommission (Berlin, 1883) hinweisen, da diese Untersuchungen den Vorzug grösserer Zuverlässigkeit vor den von den einzelnen Konkurrenzgesellschaften veranlassten, oft etwas gefärbt in die Oeffentlichkeit gebrachten haben. Denn bei ihnen handelt es sich nicht um den Beweis grösster Leuchtkraft, vielmehr sind bei der Festsetzung des fire-test lediglich, sagen wir sanitäre und in viel höherem Masse objektive, volkswirtschaftliche Gesichtspunkte massgebend gewesen. Gerade weil alle Sorten diesen Bestimmungen unterworfen sind, verdienen sie Beachtung. Erkennt man die in der »Begründung« enthaltenen Ausführungen als richtig an, so ist über die vorgeschlagene Erhöhung des Testpunktes der Stab gebrochen. Und m. E. muss man sie anerkennen.

Die Verordnung bestimmt, dass nur Petroleum, das bei einem Barometerstand von 760 mm und einer Temperatur von $+21^{0}$ C. noch keine entflammbaren Dämpfe aufsteigen lässt, ohne weiteres im Detailhandel verkauft werden darf. Leichtere (Benzin) oder infolge sorgloserer Raffination explosivere Destillate dürfen, wie es so schön im Amtsstil heisst, »nur aus mit einer besonderen auf ihre Feuergefährlichkeit hinweisenden Etikette versehenen Gefässen verkauft werden«, können auch nur auf besonders konstruierten Lampen gefahrlos zu Beleuchtungszwecken verwandt werden. Dieser Testpunkt wurde eingeführt, um zu verhüten, dass Deutschland mit minderwertigen und leichter explodierbaren Oelen überschwemmt wurde. Dies war 1878—1882 tatsächlich der Fall infolge Mischung des Petroleums mit der damals im Verhältnis zu ihm niedriger als jetzt bewerteten Naphtha. Mannigfache Unglücksfälle waren die Folge. Sie sollten durch Einführung eines reichsgesetzlich festgelegten Mindestentflammungspunktes vermieden werden.

Die Bestimmungen haben den angestrebten Zweck erfüllt und vollständige Sicherheit geschaffen. Die eigentliche Gefahrtemperatur liegt noch $8—10^{0}$ C. höher als der für die betreffende Petroleumsorte auf dem Abelschen Prober ermittelte Entflammungs-

punkt. Die Denkschrift erklärt auf Seite 61 ausdrücklich: »Wie gegenüber weit verbreiteten Missverständnissen scharf hervorgehoben werden muss, ist demnach die Temperatur, bei welcher sich im Behälter einer Petroleumlampe Gasgemenge bilden, die bei Berührung mit einer Flamme explodieren, ganz erheblich höher als der für das benutzte Oel mit Hilfe des Abelschen Probers ermittelte Entflammungspunkt«. Also das konsumierende Publikum ist ausreichend geschützt.

Nun hat man gegen die Festsetzung des Testpunktes auf nur 21° C. den Einwand erhoben, es werde, da einige andere Länder (wie z. B. England einen um 1,8° C.) höheren Entflammungspunkt verlangten, das anderswo unverkäufliche schlechte Petroleum nach Deutschland abgeschoben. Diesem Einwand ist, wie sich auch die schon zitierte Denkschrift auslässt, entgegenzuhalten, dass der bei uns niedriger angesetzte Testpunkt sich als vollständig ausreichend erweist. Auch das Verlangen nach dem Vorhandensein bestimmter »Herzeigenschaften« des Petroleums, das man öfter gestellt hat, ist, wie Graf Posadowsky am 9. Dezember 1897 im Reichstag erklärte, nach Ermittelungen des Reichsgesundheitsamtes nicht gerechtfertigt, da die Verschiedenheit der Herzeigenschaften der einzelnen Sorten nicht wesentlich genug ist, um daraufhin irgend welche Massregeln gegen ein bestimmtes Petroleum zu ergreifen.

Sodann aber — und das ist ein äusserst gewichtiges volkswirtschaftliches Moment — würde schon die Erhöhung des Testpunktes um 2°, also auf 23°, wie man, zumeist von interessierter Seite, als Kampfmassregel gegen den Trust empfohlen hat, eine fühlbare dauernde Verteuerung des Petroleums im Gefolge haben. Amerika könnte infolge der sich notwendig machenden sorgfältigeren Raffination nicht mehr so billig liefern wie bisher und müsste höhere Preise fordern. Die trustfeindlichen Gesellschaften könnten zwar, wie wohl anzunehmen ist, ihre jetzige Raffinationsart bestehen lassen, denn ihre Oele zeigen auch jetzt schon wegen der besonderen Art ihrer Zusammensetzung einen durchweg weit höheren Entflammungspunkt, als ihn das von der D.-A. P.-G. vertriebene Oel besitzt. Wie ich aber in den vorstehenden Kapiteln gezeigt habe, reicht ihre Leuchtölproduktion noch bei weitem nicht zur Deckung des deutschen Bedarfs aus. Also wäre man nach wie vor auf Bezug von der St.O.C. bez. der D.-A. P.-G. angewiesen. Nun haben aber die letzten Jahre den Gesellschaften

sehr wenig Verdienst gelassen, in nicht seltenen Fällen ihnen sogar Verluste gebracht. Wenn also die St.O.C. gezwungenermassen die Preise heraufsetzen würde, so würden die ausseramerikanischen Produzenten, auch die P. P. A.-G., ihr, von einem schweren Banne halb erlöst, auf jeden Fall sofort in gleichem Schritte folgen, wie sie dies auch schon bei den Preiserhöhungen im Herbst 1905 getan haben. Das Verhältnis bliebe also das gleiche. Der erhöhte Preis müsste gezahlt werden, und wenn die Preise auch nur um 2 Pfg. per Liter stiegen, hätte Deutschland alles in allem genommen für dieses Experiment jährlich etwa 23—24 Millionen Mark mehr zu bezahlen! Diese ungeheure Summe würde allein dem Auslande zugute kommen. Ob sie aber von den Amerikanern oder von ihren Gegnern in die Tasche gesteckt wird, ist für uns gleichgültig.

Ferner kommt hinzu, dass solche Oele einen höheren Prozentsatz an »Kernölen« besitzen. Da diese Kernöle aber infolge ihrer geringeren Kapillaraktion im Docht weniger gut steigen und deshalb verhältnismässig leicht russen und qualmen, verlangen sie eine ganz besondere Lampenkonstruktion. Durch die notwendig werdenden Neuanschaffungen würden jedoch gerade die ärmeren Schichten der Bevölkerung prozentual am meisten belastet werden, ganz abgesehen von dem höheren Preise für das Oel selbst.

Aus dem Gesagten erhellt, dass eine so einschneidende Massregel wie die Erhöhung des Testpunktes sich nur würde rechtfertigen lassen, wenn der jetzige ungenügend wäre und der vorgeschlagene eine Gewähr für eine nennenswerte grössere Sicherheit gegen Explosionsgefahr böte. Dies ist nicht der Fall. Sie aber als Mittel gegen das Vordringen der St.O.C. anwenden zu wollen, wäre schlechterdings verfehlt.

2. Zolländerungen.

Als ein weiteres Mittel zu. Zurückdämmung der Macht des Trusts hat man Zolländerungen vorgeschlagen. — Gegenwärtig beträgt der Zoll auf Leuchtöl 6 Mark pro 100 kg brutto und unter Berücksichtigung der allgemein üblichen Fässertara von 20% 7.50 Mark netto. Die Vorschläge gehen nun dahin:

a) amerikanisches Oel einem höheren Zollsatze zu unterwerfen als solches anderen Ursprungs. Dies könnte sich aber Amerika keineswegs gefallen lassen. Wenngleich jetzt ein scharfer Wind gegen die Trustleute weht und viele Staaten samt dem Präsidenten (wieder einmal) offenen und unerbittlichen Kampf gegen sie proklamiert haben, so dürfen sie eine Zollbenachteiligung ihres

drittwichtigsten Exportartikels doch nicht zugeben. Aus dem einfachen Grunde nicht, weil infolge des grossen Minderabsatzes und des dadurch hervorgerufenen Preissturzes in den Oelproduktionsgebieten eine Krisis ausbrechen würde, die zu einer schweren Schädigung des Nationalwohlstandes führen müsste, ganz abgesehen von der Verschlechterung der Handelsbilanz als solcher. Könnte man aber trotzdem das amerikanische Oel mit einem höheren Zollsatz belegen, so würde voraussichtlich Russland ohne weiteres an die Stelle Amerikas treten, d. h. der Teufel hätte sich in Beelzebub verwandelt, wenn Russland überhaupt so viel Leuchtöl nach Deutschland exportieren könnte. Ausserdem ist zu bedenken, dass die ausseramerikanischen Gesellschaften ihre Preise, wenn auch wohl nicht um den ganzen, so doch sicher um den annähernden Betrag der Zolldifferenz erhöhen würden. Damit wäre die Preissteigerung zu einer dauernden gemacht. Die Rechnung hätte wieder das Publikum zu bezahlen. — Oder

b) einen Differentialzoll auf rohes und raffiniertes Petroleum einzuführen. Auch dies würde ein Schlag ins Wasser sein. Wenn die Differenz gross genug wäre, um die Errichtung von Raffinerien im Inlande rentabel erscheinen zu lassen, so hätten doch wieder die Amerikaner den meisten Nutzen davon. Nur ihnen stehen Kapital und technische Arbeitskräfte sofort und in solchem Masse zur Verfügung, dass sie auch im Raffinieren gleich das Monopol an sich reissen würden und es in der Hand hätten, Gegner durch fortgesetztes Unterbieten bald mürbe zu machen. Dass sie dies auf jeden Fall tun würden, ja dass vielleicht eine Drohung, es zu tun, schon genügen würde, Konkurrenzunternehmungen zu ersticken, zeigt das Beispiel Frankreichs. Hier hatte sich infolge der Zollgesetzgebung von 1863 und 1892/93 eine blühende Raffinierindustrie entwickelt, die ihr Rohprodukt von den unabhängigen amerikanischen Produzenten bezog. Alle Bemühungen des Trusts, diese auszustechen, fruchteten nichts. Da begann er mit dem Bau zweier Raffinerien, drohte die bestehenden Fabriken durch rücksichtslose Preiskämpfe zu entwerten und erreichte dadurch, dass die Raffineure sich ihm fast sämtlich vertraglich verpflichteten, was ihm eine fast unbeschränkte Herrschaft errang. Jetzt ist, da der Import besonders russischer Rohöle nach Frankreich sehr zugenommen hat, die interessante Tatsache festzustellen, dass amerikanische Firmen auf französischem Boden russisches Oel raffinieren!

Die Einführung eines Differentialzolles liesse sich nur in der Weise denken, dass der Zoll für raffiniertes Oel bestehen bliebe und der für Rohöl ermässigt würde.

Schwierig wäre hier schon, das richtige Verhältnis zu finden. Denn wie schon S. 19 erwähnt, weisen die einzelnen Rohöle erheblich verschiedene Leuchtölquoten auf; die höchste das amerikanische (ausser dem texanischen), dessen Inlandsraffination sich also relativ am meisten rentieren würde. Aber dessen Produktion ist durchaus vom Trust abhängig, so dass also das Verhältnis tatsächlich dasselbe bleiben würde.

Der Zollausfall wird dadurch wettgemacht, behauptet man, dass die Raffination im Inlande geschieht, inländische Arbeitskräfte also lohnende Beschäftigung finden. Dem ist entgegenzuhalten, dass der ganze Reinigungsprozess nur ein Minimum von menschlichen Arbeitskräften erfordert und dass ferner der ev. Gewinn der Fabriken in die Tasche ihrer ausländischen Besitzer fliesst. Hinzukommen würde, dass durch eine grössere inländische Rohölverarbeitungsindustrie (Rückstände, Schmieröle!) eine neue unliebsame Konkurrenz der deutschen Braunkohlen- und auch der eigenen deutschen Petroleumindustrie geschaffen würde, die sowieso schon infolge höherer Gestehungskosten nur schwer mit der ausserdeutschen Industrie in Wettbewerb treten kann.

Andererseits würde der Zollertrag ganz bedeutend zurückgehen. Als dem Einfuhrzoll unterliegender Artikel rangiert Petroleum nur hinter Weizen und Kaffee und steht weit über dem viertbedeutendsten Artikel, dem Tabak[1]). Die Zollgefälle betrugen in Millionen Mark:

				Prozente der Gesamt-Zoll-Einnahmen.
1880 :	16,0	1893 :	46,3	
1881 :	21,9	1894 :	47,4	
1882 :	20,6	1895 :	49,0	
1883 :	22,2	1896 :	51,1	
1884 :	27,8	1897 :	55,3	11,0
1885 :	28,9	1898 :	56,4	10,9
1886 :	26,4	1899 :	56,8	11,2
1887 :	30,6	1900 :	58,3	11,2
1888 :	33,9	1901 :	57,8	10,8
1889 :	37,9	1902 :	58,7	10,9
1890 :	39,3	1903 :	61,3	11,0
1891 :	42,0	1904 :	62,1	11,3
1892 :	45,3			

1) Es betrugen die Zollerträge von

	Weizen	Kaffee	Tabak
1901 :	75,0 Mill.	68,6 Mill.	52,2 Mill.
1902 :	72,7 »	68,3 »	52,4 »
1903 :	67,9 »	72,4 »	53,9 »
1904 :	71,0 »	71,6 »	56,1 »

Wenn Deutschland einen Differentialzoll einführen sollte, so ist wohl anzunehmen, dass, ebenso wie es in Frankreich geschieht, nicht ein wirkliches »Rohöl«, sondern ein sogenanntes »Kunstöl« importiert würde, d. h. durch Zusatz von schwereren Destillaten (Teer z. B.) soviel spezifisch schwerer gemachtes Oel, dass es den Anforderungen, die das Gesetz an Rohöl stellt, entspricht. Da solche Kunstöle oft einen hohen Prozentsatz an Leuchtöl enthalten (nach *Swoboda* S. 66 wurden in Oesterreich Kunstöle mit einem Leuchtölgehalt bis zu 90% importiert!), so liegt es auf der Hand, dass die durch den Erlass eines solchen Gesetzes gewollten Folgen bestimmt nicht eintreten werden.

Der Zollausfall würde sich nach vielen Millionen berechnen; diese Summe durch Mehrbesteuerung zu decken, würde viel schwieriger und vor allem dem Publikum fühlbarer sein.

Neuerdings trägt sich übrigens eine Berliner Gründerfirma, W. Mertens & Co., mit dem Projekt, österreichisches Rohöl auf deutschem Boden in einer eigenen Raffinerie zu verarbeiten. Die im Dezember 1905 erschienene Denkschrift rechnet allerlei Vorteile heraus, doch bleibe ich dem Plane skeptisch gegenüberstehen. Jedenfalls sind von vornherein zwei wichtige Voraussetzungen nicht sicher:

1. Der Preis: der Trust kann ihn in der Einflusssphäre der Fabrik werfen und diese dadurch unrentabel machen, seine eigenen Verluste aber durch höhere Preise im übrigen Deutschland wieder wettmachen.

2. Ein sehr unsicherer Faktor ist die in Aussicht genommene Verwendung des galizischen Rohöls: mit dem Absatz und der Produktion gerade Galiziens steht es — ich verweise auf meine früheren Ausführungen — noch sehr im Argen.

Eine kleine Konzession, die man dem russischen Oel gemacht hat, ist die Zulässigkeit der Volumenverzollung. Da es, ebenso wie die österreichischen, rumänischen und texanischen Oele, schwerer ist als das gewöhnliche amerikanische standard white, so kommt letzteres etwas schlechter weg. Doch ist dieser Nachteil so gering, dass er für die Preisbestimmung nicht ins Gewicht fällt.

3. Differentielle Tarifierung und regierungsseitige Bevorzugung ausseramerikanischer Oele.

Für amerikanisches Petroleum sind bei Bahnversand die für die »Allgemeine Wagenladungsklasse« geltenden Frachtsätze zu

zahlen. Russisches Petroleum geniesst einen Ausnahmetarif, und es wird dafür agitiert, auch die andern ausseramerikanischen Oele, die zwar auch schon besonders, aber nicht in der bevorzugten Weise wie das russische, tarifiert werden, des Genusses dieses Ausnahmetarifs gleichfalls teilhaftig werden zu lassen.

Die Schaffung dieses Tarifs scheint eine Konzession mehr politischer Art an Russland zu sein, wie denn überhaupt die Bahnen im allgemeinen den Bezug von russischem Oel vorziehen. So beschaffte die Kgl. Eisenbahndirektion Berlin für die Direktionen Berlin, Bromberg, Danzig, Halle, Königsberg, Magdeburg und Stettin folgende Mengen.

	Russ. Petrol.	Oesterr. Petrol.
1903:	4845 tons	210 tons
1904:	5538 »	150 »
1905:	4848 »	850 »

1906 fielen von insgesamt ausgeschriebenen 5680 tons zu der

D.-R. N.-I.-G.	1800 tons
D.-A. P.-G.	842 »
Königsb. Hdls. Comp.	200 »
den Galiziern	2650 »
?	188
	5680 tons

Die Kgl. Eisenbahndirektion Kattowitz beschaffte für die Direktionen Posen, Breslau und Kattowitz im Jahre 1902 nur russisches Oel. In den beiden folgenden Jahren wurden Versuche mit österreichischem Petroleum gemacht. Vom Gesamtverbrauch entfielen auf diese Provenienz 1903: 1,29%, 1904: 0,95 %. Für das Etatsjahr 1905 waren folgende Quanten ausgeschrieben:

	Posen	Breslau	Kattowitz
Russ. Petroleum	520 000 kg	1 100 000 kg	1 000 000 kg
Oesterr. Petroleum	200 000 »	200 000 »	200 000 »
total also russ. Petroleum:		2 620 000 »	
österr. Petroleum:		600 000 » = ,9 22%.	

Die in der folgenden Tabelle gemachten Angaben über Bedarf und Bedarfsdeckung der deutschen Bahnen entstammen z. T. dem »Bericht über die Ergebnisse des Betriebes der Vereinigten Preussischen und Hessischen Staats-Eisenbahnen«, zum andern Teil freundlichen Mitteilungen der Ministerien und Eisenbahndirektionen.

Petroleumverbrauch der deutschen Bahnen.

Land	Jahr	Menge in kg	Durchschnitts-preis p. 100 kg	Herkunftsland		Gesamt-preis Mark
Preussen-Hessen	1895/96	12 153 433	19,72			2 396 683
	1896/97	12 970 524	17,64			2 287 381
	1897/98	14 581 204	16,32			2 379 166
	1898/99	16 266 809	16,44			2 664 101
	1899	17 217 736	16,76			2 885 815
	1900	17 811 053	18,54			3 302 054
	1901	17 913 422	17,49			3 132 584
	1902	18 583 463	14,74			2 739 796
	1903	19 869 504	16,30			3 238 267
	1904	21 081 147	18,30			3 858 780
Württemberg p. 1906 sind ca. 60 % den Oesterreichern zugefall.	1901	575 939	22,04			126 047
	1902	638 159	19,27			125 205
	1903	631 239	16,32			103 865
Sachsen	1901	1 500 000		Amerika	700 000 kg	
				Russland	800 000 »	
	1902	1 380 000		Russland	1 380 000 »	
	1903	1 450 000		Oesterreich	220 000 »	
				Russland	1 230 000 »	
	1904	1 320 000		Oesterreich	600 000 »	
				Russland	720 000 »	
Bayern	1900	2 330 000	19,80	Amerika	1 930 000 »	
			19,30	Russland	400 000 »	
	1901	2 490 000	20,20	Amerika	2 090 000 »	
			19,30	Russland	400 000 »	
	1902	2 420 000	18,70	Amerika	1 420 000 »	
			16,50	Russland	1 000 000 »	
	1903	2 460 000	17,30	Amerika	1 230 000 »	
			15,90	Russland	1 230 000 »	
	1904	2 470 000	17,50	Russland		
Mecklenburg	1902 1903 1904 je ca.	212 400		Amerika und Russland je ca. zur Hälfte		
Elsass-Lothringen	1902	1 600 000	14,54	Russland		
	1903	1 600 000	17,23	Russland	800 000 kg	
			16,05	Elsass	800 000 »	
	1904	1 700 000	20,40	Russland	1 300 000 »	
			20,10	Elsass	400 000 »	
	1905	2 200 000	15,05	Oesterreich		
Baden	1900	728 403	17,50			
	1901	844 375	18,60			
	1902	929 542	15,25	Russland		
	1903	1 029 018	15,40			
	1904	1 046 041	15,71			
Oldenburg	1902	171 620	14,—	Russland		
	1903	170 000	17,66	Amerika		
	1904	160 000	19,05	Amerika		

Danach war der Gesamtverbrauch der deutschen Bahnen

1901: 25 305 000 kg
1902: 25 935 000 »
1903: 27 422 000 » (= ca. 190 000 Brls.)

Hiervon fielen allein der D.-R. N.-I.-G. nach deren Angaben in den drei Jahren

1900/01: 9 594 000 kg
1901/02: 13 359 000 »
1902/03: 18 305 000 »,

im ersten Jahre also bei weitem noch nicht die Hälfte, zwei Jahre später schon 2/3 zu. Der Rest von 65—70 000 Fass verteilt sich auf die übrigen Gesellschaften.

Zu bemerken ist hier, dass an den Bahnlieferungen auch Galizien in steigendem Masse beteiligt ist. Der in der Generalversammlung vom 9. November 1905 des »Vereins der österreichischen Petroleumraffinerien« erstattete Jahresbericht enthält folgenden Passus: »Die unserseits bei dem k. k. Handelsministerium und dem Ministerium des Aeussern erbetene Intervention nach der Richtung, dass die deutschen Bahnverwaltungen bei ihren Lieferungsausschreibungen auch österreichisches Petroleum berücksichtigen, war von dankenswertem Erfolge begleitet, so dass unsere Raffinerien seither an der Alimentierung des Petroleumbedarfes der deutschen Bahnen in wesentlich steigendem Masse beteiligt sind.« Nach einem Flugblatt vom März 1906 wurden in diesem Jahre insgesamt 13 010 000 kg (= etwa 45 %) an deutsche Bahnen verschlossen; das Quantum verteilt sich folgendermassen:

Sächsische Bahnen	600 000 kg
Preussische Bahnen	10 860 000 »
Württembergische Bahnen	430 000 »
Elsass-Lothringische Bahnen	870 000 »
Pfälzische Bahnen	250 000 »

Der steigende Konsum des galizischen Oeles geschah wohl meist auf Kosten des russischen [1]).

Den anfänglich günstigsten, in seiner jetzigen Gestaltung seit 1. Oktober 1904 gültigen Tarif (Ausnahmetarif 12 C im niederländisch-deutsch-russischen Grenzverkehr) geniesst raffiniertes russisches Petroleum, wenn in Wagenladungen zu 10 000 kg von (elf) Grenzstationen aus befördert. Frachtsatz für die ersten 100 kg ist 28 Pfg. pro 100 kg, für jede weiteren 100 kg 22 Pfg. pro 100 kg mehr. Die Fracht von Alexandrowo nach Leipzig beträgt nach diesem Tarif 1,21 Mk. pro 100 kg. Nach dem gewöhnlichen

1) Siehe Anhang.

Tarif würde die zur Berechnung kommende Fracht für diese Strecke (516 km) 3,22 Mk. pro 100 kg sein, also ungefähr $2^3/_4$ mal so viel. Nach Spezialtarif III, dem billigsten deutschen Tarif, wären dagegen 1,26 Mk. zu bezahlen.

Für österreichisches Oel existierte ein billigerer Tarif (»Norddeutscher Güterverkehr mit Galizien und der Bukowina«) von den Oeldistrikten (Borislaw, Drohobycz u. a.) aus über die vier oberschlesischen Grenzstationen Myslowitz, Dzieditz, Oderberg und Oswiecim. Nach diesem Tarif würde die Fracht von Boryslaw nach Leipzig 2,23 Mk. pro 100 kg betragen, während nach dem gewöhnlichen Tarif allein die Beförderung auf der deutschen Strecke (542 km) 3,37 Mk. pro 100 kg kosten würde. Auf Betreiben des Vereins der österreichischen Petroleumraffinerien setzte dann die österreichische Regierung durch, dass ab 1. Mai 1906 ein noch günstigerer Tarif (Ausnahmetarif 32 B) in Geltung tritt. Unter Berücksichtigung der Refaktie beträgt die Fracht von Boryslaw nach Leipzig jetzt nur noch 212 Pfg. für 100 kg.

Auch für rumänisches Petroleum besteht ein Ausnahmetarif (»rumänisch-deutscher Eisenbahnverband. Verkehr mit Norddeutschland«). Die Fracht für die 1763 km lange Strecke von Bukarest nach Leipzig beträgt 672 Cts = etwa 5,41 Mk. pro 100 kg. Da aber Rumänien meist auf dem Seewege von Braila oder Constanza aus über Antwerpen, Rotterdam, Amsterdam, Hamburg nach Deutschland exportiert, so kommt dieser Tarif selten in Anwendung. Ueber Regensburg gehen infolge der schlechteren Schiffahrtsverhältnisse und der um vieles längeren Fahrtdauer nur geringere Mengen.

Das Bestreben der von Rumänien importierenden Firmen geht nun dahin, auch für diese Länder den Russland eingeräumten billigeren Frachtsatz zu erhalten. Dieses Streben ist erklärlich. Denn dann würden sie ihre Angriffsbasis weiter gegen Mitteldeutschland vorschieben und auch dort mit dem amerikanischen Oel in erfolgreichere Konkurrenz treten können.

Dass Frachtvorteile der geschilderten Art die Konkurrenzfähigkeit günstig beeinflussen, ist nicht zu verkennen. Ihnen ist es auch zuzuschreiben, dass z. B. galizisches Oel überhaupt nach Mitteldeutschland geliefert werden kann. Man darf aber nicht glauben, dass sie gross genug sind, der D.-A. P.-G. ernstlich Schaden zuzufügen. Denn diese Tarife gelten nur für Wagenladungen ab Grenzstationen; nach Umladung, im internen deut-

schen Verkehr, dagegen nicht. Da keine Tanks vorhanden sind, muss auch das Standgeld in Berechnung gezogen werden. Ferner, dass in Oesterreich wie in Rumänien die ST.O.C. schon Fuss gefasst hat und infolgedessen bei etwaiger Aufnahme des Exports nach Deutschland ebenfalls des Genusses dieser Ausnahmetarife teilhaftig werden würde. Für Russland liegen die Verhältnisse seiner grösseren Produktion und fortgeschritteneren Exportorganisation halber etwas günstiger.

Alles in allem genommen ist die Ermässigung der Frachtsätze für ausseramerikanische Oele nur zu begrüssen. Als ernstliche Kampfmassregel gegen den Trust hat sie aber, wie nochmals wiederholt sein mag, eine untergeordnete Bedeutung, schon deshalb, weil sie auf die gleichfalls amerikanisches Oel vertreibende P. P. A.-G. und auf die Pure Oil Co. nicht angewendet werden könnte. Sie gewinnt sie erst in Verbindung mit andern Massregeln.

4. Verweigerung von Plätzen.

Nur kurz will ich die Verweigerung von Plätzen von seiten der Bahnen für Tankanlagen, die von der D.-A. P.-G. auf fiskalischem Terrain projektiert sind, erwähnen, wie sie von verschiedenen Handelskammern empfohlen worden ist und vom Königreich Sachsen auch ausgeübt wird. Dass ein solches Verhalten der Behörden wirkungslos ist, braucht eigentlich nicht erst gesagt zu werden. Denn es wird einfach ein Privatgrundstück zur Einbettung des Tanks gepachtet; die Bahn geht nur des Pachtpreises verlustig, den sie sonst erhalten haben würde. Deshalb geht man in Preussen weniger schroff vor und gestattet die Anlagen überall da, wo noch Platz genug für eine zweite Anlage ist.

5. Ersetzung des Massverkaufs durch Gewichtsverkauf.

Mehr der Kuriosität halber erwähne ich noch einen von *Wolff* in seinem Buche »Die russische Naphtha-Industrie und der deutsche Petroleummarkt« gemachten Vorschlag. Er agitiert dafür, zugunsten des russischen Petroleums reichsgesetzlich den Massverkauf zu verbieten und ihn durch den Gewichtsverkauf zu ersetzen. Er will auch den Kunden, um sie für den Bezug von russischem Oel zu begeistern, gratis Brenner und Zylinder mitgegeben wissen. Ich halte es nicht für erforderlich, auf diese Vorschläge näher einzugehen; sie wurzeln eben nicht in der Wirklichkeit[1]).

---

1) *Wolffs* Arbeit leidet überhaupt an manchen Flüchtigkeiten. So behauptet er

6. Errichtung staatlicher Tanks.

Zu den vorstehend besprochenen häufig, besonders in der Presse, empfohlenen Vorschlägen gesellte sich in letzter Zeit ein neuer. Er ist niedergelegt in *Brackel-Leis* »Der dreissigjährige Petroleumkrieg«, S. 429 ff., wird auch von *Wolff* empfohlen und geht kurz gesagt dahin, überall grosse staatliche Tanks zu bauen, diese mit trustfreiem Petroleum zu füllen und sich so von dem Einflusse Rockefellers zu emanzipieren. Auf den ersten Blick hat dieser Vorschlag etwas Bestechendes. Bei näherer Prüfung steigen jedoch allerlei schwerwiegende Bedenken auf.

Zunächst krankt er von vornherein an der grossen Schwäche, dass jedem gestattet sein soll bez. muss, Oel auf eigene Rechnung in den staatlichen Tanks zu lagern. Nun bestehen aber zwischen einzelnen Sorten, z. B. dem guten 798 gr schweren pennsylvanischen und dem 820 gr schweren Texasöl oder gar den noch schwereren russischen und rumänischen Oelen oft ziemlich erhebliche Qualitätsunterschiede. In den Tanks aber kann keine Scheidung gemacht werden. Also würde jemand, der vielleicht Pure Oil zur Einlagerung brächte, bei Präsentation seines Lagerscheines ein minderwertiges Gemisch aller möglichen Sorten erhalten. Es läge im Interesse eines jeden, nur möglichst schlechtes Oel einzulagern. Unreines Brennen und hygienische Nachteile wären die Folge davon. Wenn der Trust Rohöl aufkauft und es unterschiedslos in seine pipe lines pumpt, kann er ruhig certificates darüber ausgeben, weil die Qualität ziemlich gleich bleibt, etwaige Unterschiede auch durch die Raffination noch aufgehoben werden. Für Deutschland aber liegt die Sache wesentlich anders. Und Tanks für jede einzelne Provenienz bauen wollen, wäre wohl viel zu kostspielig. Sie würden sich auch, ganz abgesehen hiervon, gar nicht rentieren, da der Zwischenhandel durch den Strassenwagenbetrieb ausgeschaltet ist und die Kleinhändler ihr Oel aus klar auf der Hand liegenden Gründen nicht in ihnen einlagern würden.

Brackel-Leis sind der Ansicht, die Errichtung eigener Tanks sei für den Staat geradezu eine Notwendigkeit. Einmal, damit bei einer eventuellen Sperrung des überseeischen Zufuhrweges in Kriegszeiten immer genügend Oel vorhanden sei, um wenigstens den Weiterbetrieb der Bahnen zu ermöglichen; sodann aus dem privatwirtschaftlichen Grunde der besseren Ausnützungsmöglich-

u. a. auf S. 86, das water white koste 15 Pfg. per Liter mehr als das standard white. Der Preisunterschied ist jedoch nur 2—2½ Pfg. per Liter!

keit günstiger Konjunkturen. Ich behaupte im Gegenteil: der Bau staatlicher Tanks für diese Zwecke wäre eine grosse Torheit. Ich verweise auf meine Zusammenstellung auf Seite 100. Darnach beträgt — berücksichtigen wir der Einfachheit halber einmal nur das preussisch-hessische Bahnsystem — der Gesamtverbrauch rund 20 000 000 kg. Die grossen Binnenlagertanks der D.-A. P.-G. fassen 13—14 000 Fass, also rund 1 800 000 kg. Um die Gesamtmenge von 20 000 000 kg aufzunehmen, wären also 11 Tanks notwendig. Ein solcher Tank, vollständig feuersicher ausgerüstet, kostet etwa 18 000 Mk., sodass eine Gesamtsumme von ungefähr 200 000 Mk. herauskäme. Hierauf 4% Zinsen und 4% Amortisation rund 15 000 Mk. p. a.

Das Oel kostet ca. 3 Mill. Mk., à 4%	120 000 Mk. p. a.
	135 000 Mk. p. a.

Preussen müsste also jährlich eine Summe von 135 000 Mk. hinauswerfen nur auf die Möglichkeit einer Sperrung der Zufuhr hin. Dies wäre immerhin nicht zu viel, wenn die Gefahr, dass die Bahnen aus Mangel an Leuchtöl den Betrieb einstellen oder wenigstens einschränken müssten, wirklich eintreten könnte. Das erscheint aber ausgeschlossen. Wenn uns auch Amerika nicht direkt liefern könnte, so stehen doch die Wege über Frankreich, Italien, Skandinavien und besonders die Niederlande offen, wo gleichfalls Tochtergesellschaften der ST.O.C. arbeiten, so würden Russland, Galizien u. a. mit Freuden die Gelegenheit ergreifen, auf Kosten ihres Absatzes nach anderen Ländern ihren Export nach Deutschland zu erhöhen. Ausserdem könnten die vorhandenen Oelvorräte im Falle der Not einfach beschlagnahmt werden, was den Bedarf schon auf Monate hinaus decken würde.

Auch die Möglichkeit, billig einzukaufen und das Oel dann (dadurch verdirbt es ja nicht) lagern zu lassen und zu Zeiten hoher Preise zu verbrauchen, bietet nur sehr problematische Vorteile. 1900 war der Durchschnittspreis, den die Bahnen anlegen mussten, 18,54 Mk. pro 100 kg, 1903 nur 16,30 Mk. Gesetzt den Fall, der Staat hätte die Tanks i. J. 1900 gefüllt.

Der Gesamtpreis war	3 302 054 Mk.
Jetzt wartet er auf höhere Preise.	
Allein noch 1903 legte er trotz eines	
Mehrverbrauchs von ca. 2 Mill. kg nur	3 238 267 Mk. an,
also	63 787 Mk.

weniger. Dazu kämen an Zinsen
(3 × 135 000 Mk.) 405 000 Mk.

sodass ein Verlust von ca. 470 000 Mk. herauskäme. Und solche Möglichkeiten können immer eintreten.

Endlich beruht eine wichtige Voraussetzung von *Brackel-Leis* auf schwacher Grundlage: die Möglichkeit, sich genügend »trustfreies« Petroleum zu verschaffen. Der Trust selbst und seine Verbündeten würden Oel in grösseren Mengen einfach nicht abgeben; auch an den Staat nicht, falls Grund zu der Annahme vorläge, dass er es weiter verkaufte. Die Pure Oil Co. hat nicht Oel genug. Die Russen und die P. P. A.-G., die ihr Geschäftsgebahren genau nach den von der D.-A. P.-G. aufgestellten und befolgten Prinzipien eingerichtet haben, würden jedenfalls ebenso handeln wie der Standard, da sie sich mit ihrem eigenen Oel keine Konkurrenz machen dürfen. Auf Galizien und Rumänien kann man nicht rechnen.

Ist also dem deutschen Händler und auch dem Staat die Möglichkeit zur Einlagerung genugend grosser Mengen für eigene Rechnung verschlossen, so fallen damit sämtliche Folgerungen von *Brackel-Leis* und *Wolff* zusammen, vornehmlich auch die »günstige Einwirkung auf die Preisgestaltung«.

b) Gründe, warum die Preise niedrig sein müssen.

Vorstehende Erörterungen könnten die Befürchtung entstehen lassen, gegen den Trust sei überhaupt kein Kraut mehr gewachsen, und Deutschland sei den Aussaugungsgelüsten dieses »Vampyrs« schutzlos preisgegeben. Diese Befürchtung hat oft lauten Wiederhall erweckt. Sie veranlasste Interpellationen im Reichstag und Dutzende von Protestresolutionen von Handelskammern und anderen kaufmännischen Verbänden. Man ruft nach Staatshilfe, man gerät ausser sich vor Entrüstung über die »Aussaugung des deutschen Volkes durch eine herz- und gewissenlose Kapitalistengruppe«. Gewiss, Kapital ist gefuhllos, oft grausam — aber es ist auch ein klarer, kalter Rechner. Und seine kalte Berechnung hat es dahin geführt, das deutsche Volk n i c h t auszusaugen: Dies soll im Folgenden gezeigt werden.

1. Im Petroleumhandel selbst liegende Gründe.

Die Möglichkeit einer absoluten Herrschaft über die Preisgestaltung setzt voraus, dass der preisbestimmende Faktor tatsächlich die Macht besitzt, die Preise autokratisch zu bestimmen,

und dass das konsumierende Publikum gezwungen ist, die erhöhten Preise zu bezahlen. Mit anderen Worten: es muss ein wirkliches Monopol vorhanden sein. Ein solches nun spricht man dem Trust zu und stellt dabei die Behauptung auf, er werde, sobald er die Zeit für gekommen erachte, die Preise sofort fühlbar heraufsetzen. Ich muss gestehen, dass ich in dieser Hinsicht nicht so schwarz sehe wie die meisten Autoren.

Mitte der 90er Jahre, nach der Niederwerfung von Poth, hatte der Trust das tatsächliche Monopol in Händen. Nun betrachte man aber einmal die folgende Tabelle. Die Preise sind stets gesunken, auch unter der Herrschaft des Trusts. Vorher allerdings schneller, doch ist dies mit der riesig zunehmenden Produktion genügend erklärt. Bei einer weiteren Verbilligung in demselben sprungweisen Tempo würden sie, wie *Schneider* (S. 37 seines Buches) richtig bemerkt, bald auf Null angelangt sein. 1897, also immer noch zur Zeit des Monopols, waren sie niedriger als je. Seitdem stiegen sie etwas; doch war z. B. im ganzen Sommer 1905 der Zoll fast ebenso hoch wie der Preis der unverzollten Ware: ersterer nämlich 7,50 Mk., letzterer 7,80 Mk. pro 100 kg netto.

Nach der Reichsstatistik stellen sich die

Preise für amerikanisches Oel per 100 kg inkl. Fass, unverzollt, loco Bremen:

Jahr		Preis	Jahr		Preis
1866	Mk.	59,8	1886	Mk.	13,1
1870	»	44,3	1887		12,5
1875		22,2	1888	»	14,7
1880		17,2	1889		13,7
1881	»	15,8	1890	»	13,3
1882		14,3	1891	»	12,6
1883	»	15,5	1892	»	11,1
1884	»	15,2	1893	»	9,5
1885	»	14,5	1894	»	9,7

Die ausserordentlich billigen Preise dieser letzten Jahre sind eine Folge des Konkurrenzkampfes gegen die noch unabhängigen Bremer und Mannheimer Händler. 1895 ist allerdings eine scharfe Steigerung zu verzeichnen, die aber durch Oelmangel hervorgerufen war. (Gleichzeitig stiegen die pipe line certificates von 2,67 Cts. i. J. 1894 auf 4,32 Cts. i. J. 1895). Innerhalb eines Vierteljahres zogen die Preise um fast 100 Prozent an (April); doch schon im folgenden Monat waren sie wieder ca. 5 Mk. billiger und flauten dann stetig weiter ab.

Tabelle siehe nächste Seite.

Seit Mai 1901 sind die Börsennotierungen in Bremen einge-

Preise pro 100 kg inkl. Fass, unverzollt, loco Bremen/Hamburg.

Jahr	Januar	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept	Okt.	Novbr.	Dez.	Jahresdurchschnitt	
1895	10,62	11,05	12,62	19,—	14,89	14,27	13,70	12,39	12,28	12,45	14,47	14,06	13,48	Aus den Vierteljahrsheften 1901.
1896	13,05	11,95	11,78	11,33	11,42	12,02	13,00	12,81	13,30	13,63	13,25	11,81	12,42	
1897	11,45	11,58	11,40	10,91	11,07	11,17	10,40	10,10	10,05	10,02	9,90	9,90	10,66	
1898	9,90	10,05	10,65	10,50	11,68	12,10	12,47	12,84	13,13	13,78	13,92	13,97	12,08	
1899	13,98	13,89	13,68	12,70	12,48	12,90	13,52	14,11	15,32	15,94	16,36	16,83	14,31	
1900	16,90	16,90	16,38	15,34	14,31	13,33	13,63	14,80	14,80	13,95	13,76	13,74	14,82	
1901	13,75	14,02	14,21	13,41	12,93	12,85	13,11	13,80	13,85	13,90	13,90	13,62	13,61	
1902	13,40	13,40	13,07	13,20	13,40	13,40	13,34	13,20	13,20	13,26	13,55	13,95	13,36	
1903	14,03	13,90	13,90	14,05	14,70	14,80	14,90	15,—	15,10	15,59	16,—	16,20	14,85	Aus Börsennotizen
1904	15,80	15,69	14,73	13,99	13,60	13,37	12,86	12,60	12,60	12,60	12,60	12,50	13,58	
1905	12,21	12,—	11,80	11,80	11,69	11,60	11,60	11,60	12,32	14,09	14,75	14,80	12,52	
1906	14,55	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20							

stellt, da das Platzgeschäft dort schon seit Jahren nahezu aufgehört hatte und Petroleum von den Importeuren an der Börse überhaupt nicht mehr angeboten wurde[1]). Die ab 1901 angegebenen Preise sind die Hamburger Börsenpreise. — Die rapide Steigerung seit September 1905 erklärt sich durch die Katastrophen in Baku. Nicht nur der Trust bez. die D.-A- P.-G., sondern alle Gesellschaften haben ihre Forderungen in gleichem Masse, teilweise sogar noch mehr, erhöht. Dass Amerika in dieser Aufwärtsbewegung die Führung übernahm, ist durch die plötzlichen unerwartet grossen Abforderungen gerade amerikanischen Oeles zur Genüge erklärt. Im Dezember 1905 war aber der Höhepunkt bereits erreicht; mit Beginn des neuen Jahres flauten die Preise schon wieder ab.

Seit einem Jahrzehnt haben sich die Verhältnisse auf dem Petroleummarkt wesentlich verschoben. Die D.-A. P.-G. hat das »Monopol«, das sie Mitte der 90er Jahre besass, verloren und ist trotz der grössten Anstrengungen, die sie machte und noch macht, es wieder zu gewinnen, jetzt weiter davon entfernt denn je. Ihre Gegner sind zu stark geworden. Es will viel heissen, wenn eine Körperschaft wie die Leipziger Handelskammer, der man Trustfreundlichkeit nicht gerade nachsagen kann, 1904 in einem von Dr. *Rossbach* erstatteten Bericht sagt: »Von einem Monopol, das sich die Gesellschaft (gemeint ist die D.-A. P.-G.) bis zu einem gewissen Grade sicher hat erkämpfen wollen, nämlich insoweit, als sie einen ausschlaggebenden Einfluss auf den Petroleummarkt auszuüben bemüht war und noch ist, kann nach dem Laufe der Dinge jetzt keine Rede mehr sein«. Und wenn die Wormser Handelskammer im Mai 1904 in einer Resolution an das Hessische Ministerium und an das Kaiserliche Reichsamt des Innern behauptet: »Das Kohlensyndikat hat dieselbe monopolisierende Wirtschaftsform zu finden gewusst, welche bei der Behandlung des Petroleumgeschäftes schon lange beklagt wurde; die Gewerbetreibenden die Konsumenten aller Art und insbesondere auch die Arbeiter werden durch diese Massnahmen auf das schwerste geschädigt . . .«, so ist dies eine Behauptung, die durch die Tatsachen direkt widerlegt wird. Die einzigen, die durch die Entwicklung des Petroleumhandels verloren haben, sind die relativ wenigen, ganz gut entbehrlichen, streng genommen sogar schmarotzenden Zwi-

1) Statist. Mitteilungen betr. Bremens Handel und Schiffahrt. Jahrgang 1901 S. 32.

schenhändler. Die Konsumenten haben im allgemeinen bis jetzt zu Klagen keinen Anlass gehabt.

An dieser Stelle sei mir eine kurze Zwischenbemerkung gestattet. — Wie aus der Tabelle auf Seite 108 ersichtlich, sind mit geringen Ausnahmen die Preise sehr stabil geblieben und aus natürlichen Gründen nur im Winter etwas gestiegen. Im Strassenwagenverkauf erscheinen die Schwankungen der Engrospreise weniger plötzlich, oft überhaupt nicht. In der folgenden Tabelle (S. 111) sind die Engros- und die Detailverkaufspreise der D.-A. P.-G. für die letzten anderthalb Jahre für verschiedene Städte einander gegenüberstellt.

Dieses Moment der Preisstabilität ist eine der vielen guten Erscheinungen, die die Geschäftspolitik der D.-A. P.-G. hervorgerufen hat. Würde der Kleinhändler diesen von ihm selbst bezahlten Preisen beim Wiederverkauf immer folgen, so würde viel weniger Beunruhigung ins Publikum getragen werden. So aber ändern die Detaillisten aus Konkurrenzrücksichten die Preise oft ganz willkürlich. Ein Beispiel. Im Juli 1905 war der Einkaufspreis in Cottbus 14½ Pfg., der Verkaufspreis 20 Pfg. pro Ltr., in Freiwaldau der Einkaufspreis 15 Pfg., der Verkaufspreis 16—18 Pfg. pro Ltr. In Freiwaldau sollte eben ein neugegründeter Konsumverein totgemacht werden. Mir ist nicht bekannt, ob der beabsichtigte Erfolg eintrat. Jedenfalls werden die Preise bald wieder erhöht sein. Die Detaillisten waren natürlich unschuldig daran — das machte das »Monopol der Amerikaner«.

Da die D.-A. P.-G. weit über die Hälfte des deutschen Konsums deckt, so ist es natürlich, dass sie für die Preisgestaltung, wenn auch nicht allein massgebend, so doch immerhin tonangebend ist. Aber ihrer Willkür sind mancherlei Grenzen gezogen.

Der Kleinhandel wendet sich, wenn ihm die gebotenen Vorteile gleich erscheinen, naturgemäss immer der billigeren Quelle zu. Sind die Preise niedrig, so hat er wenig Ursache, zu wechseln. Sein Verdienst bleibt unter normalen Verhältnissen immer hoch genug, so dass ihm der Preisunterschied von ½ Pfg., der z. B. zwischen dem Oel der D.-A. P.-G. und dem der Russen und der P. P. A.-G. besteht, nicht so in die Augen sticht. Ziehen aber die Preise an, so ändert sich das Bild. Der Kleinhändler wird sich zu einer Erhöhung nur schwer verstehen, denn Petroleum ist ein Lockartikel wie wenig andere, und der Händler muss befürchten, dass sein Konkurrent die Preise noch länger niedrig

Vergleichende Gegenüberstellung der Hamburger Engrospreise der D.-A. P.G. und ihrer Literverkaufspreise in einigen deutschen Städten [1]).

Datum d. Engros-Preisveränderungen	Loco ab Hamburg per 100 kg incl. unverzollt.	Literverkaufspreis (Pfennig) in					
		Dresden	Leipzig	Chemnitz	Breslau	Magdeburg	Bremen
1904							
2. Mai	13,60	15½(30/4)	16½(21/4)		16 (9/5)	16½(23/3)	16 (10/5)
			16 (13/5)			16 (9/5)	
8. Juni	13,40					15½(22/6)	
20. »	13,20						
11. Juli	13,—						15½(16/7)
14. »	12,80					15 (31/10)	
19. »	12,60	15 (21/7)	15½(22/7)	15 (28/7)		14½(17/11)	
		14½(27/7)					
17. Dez.	12,40						
1905							
3. Jan	12,20	14 (9/1)			15½(16/1)	14 (9/1)	15 (1/1)
21. »	12,—		15 (6/2)	14½ (6/2)			14 (2/2)
2. März	11,80		14½(13/3)				
15. Mai	11,60				15 (28/4)		
12. Sept.	12,10				14½ (6/6)		15 (9/9)
16. »	12,40						
19. »	12,90	15 (20/9)	15½(20/9)	15½(20/9)	15 (28/4)	15 (20/9)	
26. »	13,10						
28. »	13,30						
4. Okt.	13,50						
7. »	13,70						
9. »	13,90	16 (9/10)	16½(9/10)	16½(9/10	16 (9/10)	16 (9/10)	
12. »	14,10						16 (12/10)
17. »	14,30						
20. »	14,50						
1. Nov.	14,60						
8. »	14,80				16½(13/11)		
1906							
6. Jan.	14,70						
13. »	14,60					15½(15/1)	
22. »	14,40						
29. »	14,20						

hält als er und ihm dadurch die Kunden auch in anderen Waren abspenstig macht. In diesem Falle gewinnt die kleine Preisspanne

1) Die Zahlen in Klammern (30/4) bedeuten das Datum der Literpreisveränderung.

für ihn mehr an Bedeutung und veranlasst ihn leichter, seine Bezugsquelle zu wechseln, umsomehr, als er dadurch gar keine Unkosten hat. Ein Verkaufsapparat wird ihm kostenlos gestellt, in nicht seltenen Fällen ihm sogar die der D.-A. P.-G. für Aufstellung des Behälters gezahlte Montagegebühr zurückvergütet. Ausserdem ist zu berücksichtigen, dass die Kundschaft auch bei unerheblichen Preiserhöhungen dazu neigt, die Güte der gelieferten Ware zu bemäkeln und dadurch einen Druck auf den Verkäufer auszuüben.

Je höher die Preise steigen, um so stärker treten alle diese Tendenzen in die Erscheinung. Jeder verlorene Kunde bedeutet für die Gesellschaften aber eine Verringerung des Absatzes, eine Stärkung der Konkurrenz und eine Schmälerung des Gewinns. Ist ein Kunde erst einmal »abgesprungen«, so hält es sehr schwer, ihn wiederzugewinnen. Wenn er auch mit dem fremden Oel nicht so ganz zufrieden sein sollte, so hindert ihn doch ein gewisses Gefühl der Scham oder ein falscher Trotz und Stolz, zur alten Bezugsquelle zurückzukehren.

Bis 1904 hatte die D.-A. P.-G. ernstlich nur mit der Konkurrenz der Russen zu rechnen. Die Schaffung der Preiskonvention hatte den bisher offenen Kampf nur etwas verdeckt. Im geheimen tobte er weiter, und die einzuhaltende Preisdifferenz brachte der D.-A. P.-G. den Verlust manches Kunden. Jetzt, wo das Abkommen nicht mehr besteht, ist der Kampf wieder in alter Heftigkeit entbrannt.

1904 erstand der D.-A. P.-G. ein weit gefährlicherer Gegner in der P. P. A.-G., deren Stellungnahme gegenüber der D.-A. P.-G. und Geschäftspraxis ich schon auf S. 82 gekennzeichnet habe.

Es ist zwar als sicher anzunehmen, dass beide Gesellschaften über kurz oder lang zu einem modus vivendi kommen werden. Aber einerlei: die P. P. A.-G. muss stets billiger sein als die D.-A. P.-G., da sie weniger gutes Oel vertreibt; das gibt ihr einen ungeheuren Vorteil. Ihre Konkurrenz wird immer ein so hemmendes Moment sein, dass die D.-A. P.-G. eine rücksichtslose Verteuerungspolitik nicht durchführen kann. Sollte sie dies dennoch versuchen, so hätte sie auch mehr als bisher mit der Konkurrenz der Galizier und der Rumänen zu rechnen.

Ein weiterer Grund für die St.O.C., ihr Absatzgebiet in Deutschland nicht durch zu hohe Preisforderungen aufs Spiel zu setzen, ist der Umstand, dass, wie schon der Abgeordnete Dr. Barth

vor Jahren (10./12. 1897) gelegentlich der erwähnten Interpellation im Reichstag ausführte, gerade die Qualität, die hier gekauft wird, das Standard white Petroleum, in den Vereinigten Staaten und in England, also auf zweien der Hauptmärkte, kein rechtes Absatzfeld findet. Deutschland ist deshalb für die St.O.C. ein ungeheuer wichtiger Markt, an dessen Erweiterung oder wenigstens Erhaltung sie ein grosses Interesse hat. Dies Ziel kann sie aber nur durch niedrige Preise erreichen. —

2. In der Konkurrenz der Beleuchtungsindustrie liegende Gründe.

Lassen also schon die Verhältnisse im Petroleumhandel selbst ein allzu scharfes Vorgehen der Amerikaner als nicht sehr wahrscheinlich erscheinen, so liegt ein weiteres äusserst gewichtiges hemmendes Moment in der immer mehr zunehmenden Konkurrenz der übrigen Beleuchtungsmittel. In ihrer Stärkung sehe ich auch die beste Waffe, die man sich gegen die vom Trust drohende Gefahr schmieden kann.

Dass bei einer starken Erhöhung der Petroleumpreise der Konsum sich sofort durch andere Beleuchtungsstoffe zu befriedigen sucht und infolgedessen der Petroleumverbrauch in demselben Masse zurückgeht, ist bewiesene Tatsache. Ich verweise hier auf den »Bericht der Aeltesten der Berliner Kaufmannschaft« vom Jahre 1895. In ihm wird ausgeführt: »Infolge der im Jahre 1895 in ganz erheblichem Masse erfolgten Verbreitung des Gasglühlichts, welche durch die Preisermässigung der Brenner und durch plötzliche grosse Preissteigerung von Petroleum hervorgerufen wurde, ist der Konsum von letzterem nicht unerheblich zurückgegangen.« (Schon im Januar um ca. 1 Mk. auf 19.80 Mk. per 100 kg verzollt loco Berlin steigend, erreichten die Preise im April ihren Höhepunkt (34 Mk.), flauten dann wieder ab und standen ultimo Dezember auf 22.30 Mk.) Allerdings hat, wie schon der Bericht des nächsten Jahres ausführt, mit den wieder gesunkenen Preisen für Petroleum der Gasverbrauch nachgelassen. Doch ist daraus nicht zu entnehmen, dass der vermehrte Konsum dieses Beleuchtungsmittels auf ungesunder Basis beruhte. Im Gegenteil beweist diese Gestaltung der Dinge die Gefährlichkeit des Experiments scharfer Preiserhöhungen. Dass der Petroleumkonsum im Berichtsjahre 1896 wieder zunahm, liegt lediglich an der Herabsetzung der Preise, die bald ihren vorigen Tiefstand erreichten, ja noch darunter gingen; unter diesen Umständen waren Gas etc.

nicht mehr, besser gesagt noch nicht konkurrenzfähig. Aber wie es gelang, die einfache Petroleumlampe immer besser zu konstruieren, wie man den Brenner verbesserte, Höhe, Weite und Gestalt des Cylinders ins beste Verhältnis zu Brenner und Docht setzte, so arbeitet auch die Industrie der übrigen Beleuchtungsarten rastlos und mit Erfolg an deren Vervollkommnung und — Verbilligung.

Würde der Trust eine grössere allgemeine Hinaufsetzung der Preise diktieren, so würde allerdings in der ersten Zeit die übrige Beleuchtungsindustrie einfach unfähig sein, der riesenmässig gesteigerten Nachfrage zu genügen. Sie ist eben noch nicht auf einen so schnell auftretenden Massenkonsum eingerichtet. Man würde trotz allen Sträubens einfach gezwungen sein, beim Trust zu kaufen, und dieser würde ungezählte Millionen in seine Tasche stecken. Aber nur kurze Zeit, denn bald hätte sich die Industrie den veränderten Verhältnissen angepasst. Die Folge davon wäre, dass der Trust einen grossen Teil seines Absatzgebietes unwiederbringlich verlöre. Die Erbitterung wäre zu gross, als dass einer, der es irgend vermöchte, anderswo, wenn auch etwas teurer, zu kaufen, wieder auf das Petroleum zurückgreifen sollte, wenngleich der Trust die Preise vielleicht wieder beträchtlich herabgesetzt hätte. Er liefe Gefahr, zu seinem Schaden über kurz oder lang eine Erneuerung des Experiments zu erfahren. Damit wären aber die ungeheuren in Schiffen, Tanks, Wagen, Behältern und sonstigen Anlagen investierten Kapitalien des Trusts hoffnungslos entwertet. Dessen leitende Kräfte sind aber zu weitblickende Kaufleute, um durch einen wenn auch immensen Augenblicksgewinn sich die Ernte für lange Jahre der Zukunft zu zerstören.

Als Konkurrent des Petroleums kommt zunächst das Spiritusglühlicht in Frage. Seine Vorteile gegenüber dem Petroleum sind in erster Linie eine grössere Lichtstärke, die es zur Verwendung gerade in grösseren Zimmern geeigneter macht. Zweitens erzeugt es so gut wie gar keine Wärmewirkung, die beim Petroleum häufig als sehr störend empfunden wird. Es verunreinigt auch, was hygienisch sehr wichtig ist, die Zimmerluft in weit geringerem Masse. Nach Professor Wittelshöfer (in einem von der Zentrale für Spiritusverwertung herausgegebenen Katalog) gibt eine Spiritusglühlichtlampe von 25 Kerzen pro Stunde 86 g (schädlicher!) Kohlensäure an den Raum ab, während eine gleich starke Petroleumlampe 234 g, also fast dreimal so viel, abgibt.

Minder ins Gewicht fallend ist die einfachere Behandlung, da das regelmässige Putzen der Dochte und Cylinder fortfällt.

Diesen Vorteilen stehen aber schwerwiegende Nachteile gegenüber, besonders der Preis. Nach *Brackel-Leis*[1]) stellt sich Spiritusglühlicht jetzt noch ca. 2³/₅ mal teurer als Petroleumlicht, kann deshalb also nur von den besser situierten Klassen gebrannt werden. Dabei ist noch zu berücksichtigen, dass die Preise ausserordentlich rasch und heftig schwanken. Wenn *Brackel-Leis* 1903 mit einem Preise von 24 Pfg. per Liter rechnen konnten, so stellte er sich Herbst 1905 auf ca. 40 Pfg. per Liter! Die Handelskammer Bielefeld sah sich (nach ihrem Jahresbericht pro 1905, I. Teil, S. 91) veranlasst, folgenden Bericht an das preussische Handelsministerium zu richten:

Zur Kennzeichnung der Preispolitik der Zentrale möge dienen, dass dieselbe die Preise für Spiritus willkürlich herauf- und herabsetzt. So hat sie beispielsweise den an sich schon ausserordentlich hohen Spirituspreis im August 1904 um weitere 5 Mk. erhöht, nur weil die Ernte in Kartoffeln voraussichtlich nicht gut ausfallen würde. In diesem Jahre dagegen, als die Aussichten für die Kartoffelernte glänzend waren, wartete die Zentrale mit der Herabsetzung des sehr hohen Preises bis Oktober und setzte dann denselben nur zögernd um 3 Mark und weiter noch zweimal um 4 Mk. herab.

Da Spiritus vorläufig nur auf grossen Lampen mit entsprechend grossem Verbrauch gebrannt werden kann, während Petroleum in der Hauptsache gerade in kleinen Haushaltungen und in kleinen Lampen verwendet wird; da in der Qualität der gelieferten Ware noch grosse Ungleichmässigkeit herrscht, da ferner allein der Brenner für eine Spirituslampe mehr kostet als eine vollständige mittelgrosse Petroleumlampe, so ist für absehbare Zeit die Ersetzung des Petroleums durch Spiritus in den ärmeren Schichten der Bevölkerung ausgeschlossen. Nun ist zwar anzunehmen, dass bei steigendem Spirituskonsum auch die Lampen billiger werden. Solange aber die Verwendung von Spiritus auch in kleinen, einfach konstruierten Lampen von vielleicht 4—15 Normalkerzen Leuchtkraft nicht möglich ist[2]), kann an eine ernstliche Konkur-

1) Der dreissigjährige Petroleumkrieg 1903, S. 30, 400.

2) Die preussischen Landwirtschaftskammern hatten einen Preis für die Konstruktion einer einfachen Spiritusglühlichtlampe von niedriger Lichtstärke ausgesetzt, doch konnte dieser 1904 noch nicht zur Verteilung gelangen und wurde wieder ausgeschrieben.

renz gegen Petroleum nicht gedacht werden. Bis jetzt ist die Spirituslampe nur ein Luxusartikel trotz aller Anstrengungen der Zentrale für Spiritusverwertung. Das einzige Gebiet, wo sie sich wirklich Terrain erobert hat, dürfte die Ladenbeleuchtung sein.

Was die Elektrizität als Lichtquelle anlangt, so wird sie wohl noch für lange Zeit für den Detailverbrauch zu teuer und den besser situierten Klassen vorbehalten bleiben.

Es ist ja nicht zu verkennen, dass der Verbrauch von elektrischem Licht ungeheuer gestiegen ist und noch immer steigt. Im grossen und ganzen werden aber nur solche Gebiete berührt, die die Petroleumbeleuchtung überhaupt noch nicht kannten oder sie schon durch Gas etc. ersetzt hatten — man denke an die grossen elektrischen Bogenlampen auf öffentlichen Plätzen, an Saal- und Ladenbeleuchtung, an die Verwendung im Grubenbetrieb und auf grossen Werken. Elektrische Lichtanlagen können unter normalen Verhältnissen auch nur in grösseren Orten rentieren. Die Errichtung in Dörfern verbietet sich wegen des zu beschränkten Absatzkreises von selbst, falls nicht aussergewöhnlich günstige Entstehungsbedingungen (Wasserkraft z. B. — Alpenländer!) vorhanden sind. Auch in den Städten sind der Ausbreitung des elektrischen Lichts hohe Schranken gezogen: es stellt sich, pro Stunde und Kerze gerechnet, viel teurer als Petroleum und selbst Gas. Des ferneren spricht der Umstand mit, dass es wenig transportabel ist, dass man in jedem Zimmer eine oder einige Lampen anbringen muss, während die meisten Arbeiterfamilien für alle Zimmer überhaupt nur eine Petroleumlampe haben.

Eine wesentlich günstigere Position im Kampfe gegen das Petroleum hat sich, besonders seit der Erfindung des Gasglühlichts durch Auer, das Gas erringen können. Wenn die Wahrscheinlichkeit nicht trügt, ist es berufen, in Zukunft eine noch weit wichtigere Rolle zu spielen als schon jetzt. Erfindungen und Verbesserungen gehen Hand in Hand mit zwar langsamer, aber stetiger Verbilligung.

Gerade letztere kommt dem Gasverbrauch ausserordentlich zu statten. Ist die Preisdifferenz doch schon jetzt nur so gering, dass eine Hausse im Petroleum wie 1895 das oben besprochene bemerkenswerte Resultat zeitigte, dass der Konsum von Gas sich auf Kosten desjenigen von Petroleum schnell erheblich vergrösserte. Wenn Gas seitdem dem Petroleum keinen allzu grossen

Abbruch getan hat, so kommt das daher, dass auch letzteres stets billiger wurde, also keinen Anlass zum Wechsel gab. Es ist jedoch erwiesen, dass überall da, wo eine Gasanstalt neu eröffnet ist, der Verbrauch von Leuchtöl sofort zurückgeht.

Auch die Gasbeleuchtung hat das Petroleum im internen, häuslichen Verbrauch noch nicht sehr zurückdrängen können. Die Gebiete, in denen es siegreich vordrang, sind vor allem die Strassenbeleuchtung, nächstdem wohl die Beleuchtung öffentlicher Gebäude. Wegen seiner grösseren Billigkeit hat es aber vor dem elektrischen Licht den Vorzug, dass es viel weiter als dieses ins Volk dringen kann, infolgedessen eine weit ausgedehntere Absatzmöglichkeit hat. Ferner spricht der Umstand zu seinen Gunsten, dass es, im Gegensatz besonders zum Spiritusglühlicht, nicht an grosse Lampen bez. Brenner mit dementsprechend grossem Verbrauch gebunden ist, sondern in seiner Lichtstärke beliebig reduziert werden kann.

Ein Uebelstand ist allerdings, dass Gasflammen nicht transportabel sind, und dass in jedem Zimmer Gasrohre gelegt und Gasarme angebracht werden müssen. Dazu kommt noch, dass die Installationskosten relativ hohe sind — nach Angabe eines befreundeten Fachmannes 15—20 Mk. pro Flamme. Doch ist zu bemerken, dass die neueren Häuser, wenigstens in den Städten, fast sämtlich bereits von vornherein auf Gasbeleuchtung eingerichtet sind. Und andererseits gibt es schon jetzt Automatengesellschaften, die die ganze Einrichtung kostenlos leihweise aufstellen. Meist wird dann dem Konsumenten solange ein etwas höherer Gaspreis berechnet, bis dieser Ueberpreis die Installationskosten gedeckt und der Gesellschaft darüber hinaus einen entsprechenden Gewinn gelassen hat, wogegen die ganze Anlage dann in das freie Eigentum des Konsumenten übergeht. Diese Art der Amortisation ist, eben weil nach und nach und in kleinsten Beträgen erhoben, sehr geeignet, dieser Einrichtung Freunde zu erwerben. Es steht zu wünschen, dass sich solche Automatengesellschaften weiter ausbreiten. Sie würden gewiss auf ihre Kosten kommen, und andererseits würde sich der Gaskonsum dadurch in erheblichem Masse vergrössern.

Nun ist zwar zuzugeben, dass die Gasanstalten bislang nur für eine beschränkte Produktion eingerichtet sind. Ganz natürlich, denn wenn man einem Artikel erst Eingang verschaffen will, muss man sich den Verhältnissen anpassen und mit ihnen fortschreiten und

darf nicht gleich mit Riesenbetrieben den Himmel stürmen wollen. Doch sie können leicht, steigendem Verbrauch sich anpassend, vergrössert werden. Jede Ausdehnung ihrer Betriebe aber und jede neu gegründete Gasanstalt bedeutet für die Petroleumbeleuchtung eine nur äusserst schwer wieder zu erobernde Position. Darum haben die Petroleumgesellschaften allen Grund, die Petroleumpreise möglichst niedrig zu halten, um dem Gas möglichst wenig Angriffspunkte zu bieten.

Schluss.

Ich komme zu folgenden Ergebnissen:

1. Ein Monopol Rockefellers in Deutschland ist, so wie die Dinge jetzt liegen, einfach unmöglich. Im Gegenteil stärkt jede Verbesserung der Lampenkonstruktion, jede von den ausseramerikanischen und auch von den texanischen Produzenten zur Anwendung gebrachte bessere Raffinationsmethode die Stellung der Trustgegner.

2. Beim Nichtbestehen eines Monopols ist auch keine absolute Herrschaft über die Preise möglich. Eine ungerechtfertigte oder einseitig erfolgte dauernde starke Preissteigerung verbietet schon die freie Konkurrenz, die notwendig möglichst billige Preise im Gefolge hat. Dass diese Notwendigkeit sich auch im Petroleumhandel in die Tatsache umgesetzt hat, beweist die Preistabelle auf Seite 107/108, beweist die ganze Entwicklung im letzten Dezennium.

3. Der Grosshandel musste verschwinden, da er unzweckmässig war. Sein Gebiet okkupierten die importierenden Gesellschaften selbst und drangen dadurch bis zum Detaillisten vor.

4. Der nächste Schritt wäre das Vordringen bis unmittelbar zu den Verbrauchern selbst, also Betriebsvereinigung in geradezu idealer Weise, Produktion, Veredelung, der gesamte Handel in einer Hand zusammengefasst.

Dass der direkte Vertrieb an die Konsumenten für die grossen Gesellschaften Vorteile mit sich bringen würde, steht ausser Frage. Abgesehen davon, dass sich der Betrieb an sich billiger stellt, würde ein Teil des bis jetzt noch dem Händler zufallenden nicht unbeträchtlichen Zwischennutzens in ihre Tasche fliessen. Aber der Kampf ist gefährlicher als der, der s. Z. gegen die Grosshändler geführt wurde. Er tangiert einen vieltausendköpfigen Stand und dessen Erwerbsverhältnisse in weit höherem Masse;

der getroffene Körper des Angegriffenen könnte noch durch seine Todeszuckungen den Angreifer vernichten.

Dies ist auch der Grund, weshalb die grossen Importgesellschaften den unmittelbaren Verkauf an die Konsumenten bis jetzt offen aufzunehmen sich gescheut haben, obgleich Kapital und auch wohl der Wille vorhanden sind. Aber ich bin überzeugt, dass er in nicht allzu ferner Zeit doch noch durchgeführt werden wird. Hat erst eine Gesellschaft damit begonnen, so haben die anderen ein vitales Interesse daran, ihr zu folgen. Damit wäre das Todesurteil der Detaillisten besiegelt. — Wie früher bemerkt, werden in versteckter Weise schon die ersten Schritte hierzu getan.

Dem Publikum könnte diese Entwicklung eigentlich nur willkommen sein. Sind die Preise durch das Verschwinden der Zwischenhändler und die Einfuhrung des Strassenwagenbetriebes beträchtlich und dauernd gesunken, so wird die Ausschaltung der Kleinhändler ähnliche Resultate zeitigen. Dieser dem ganzen Volke gebotene und besonders für die ärmeren Schichten der Bevölkerung ins Gewicht fallende Vorteil dürfte den Nachteil der Schmälerung des Einkommens einzelner wohl aufwiegen. Mit dieser Verbilligung wird ein weiteres Steigen des Konsums Hand in Hand gehen. Dass er noch sehr ausdehnungsfahig ist, besonders auf dem Lande und in Arbeiterwohnungen, ist allgemein anerkannt, und trotz Gas, Spiritus und Elektrizität bleibt dem Petroleum als Lichtquelle noch lange eine grosse Zukunft gesichert.

Anhang.

Im Anschluss an die Tabelle auf S. 100 gebe ich nachstehend für die Jahre 1902, 1903 und 1904 die Zahlen [1]) über den

Petroleumverbrauch des deutschen Heeres.

Korps	kg	Herkunftsland	kg	Herkunftsland	kg	Herkunftsland
I	351 000	Amerika	341 000	Amerika	346 000	Amerika
II	240 000	?	240 000	?	245 000	?
III	296 000	Russland	239 000	Russland	262 000	Russland
IV	225 000	Amerika	220 000	Amerika	210 000	Amerika
V	286 000	»	315 000	»	312 000	»
VI	267 000	Russland Oesterreich Amerika	269 000	Russland Oesterreich Amerika	276 000	Russland Oesterreich Amerika
VII	198 000	»	208 000	»	212 000	»
VIII	390 000	hauptsächlich Amerika	390 000	hauptsächlich Amerika	390 000	hauptsächlich Amerika
IX	232 000	Amerika	232 000	Amerika	232 000	Amerika 160 000 Russland 72 000
X	197 000	»	212 000	»	209 000	Amerika
XI	165 000	»	167 000	»	166 000	»
XII	138 000	?	138 000	?	138 000	?
XIII	210 000	?	209 000	Russland Amerika	211 000	Russland
XIV	255 000	Russland	253 000	Russld. 211 000 Amerika 42 000	244 000	Russld. 205 000 Amerika 39 000
XV	325 000	Amerika Russland Elsass	331 000	Russland Elsass Amerika	333 000	Russland Elsass Amerika
XVI	361 000	Amerika	414 000	Russland $^3/_4$ Amerika $^1/_4$	411 000	Amerika 81 000 Russld. 330 000
XVII	371 000	Amerika 301 000 Russland 70 000	368 000	Amerika 297 000 Russland 71 000	372 000	Amerika 297 000 Russland 71 000 Oesterreich 4000
XVIII	250 000	Amerika	244 000	Amerika	241 000	Amerika
XIX	136 000	Amerika 126 000 Russland 10 000	133 000	Amerika 118 000 Russland 15 000	135 000	?
Gardekorps	374 000	Amerika	380 000	Amerika	370 000	Amerika
Bayern I	295 000	Russland	295 000	Russland	297 000	Russland
II	150 000	?	160 000	?	155 000	Amerika
III	229 000	?	229 000	?	229 000	Russld. 125 000 Amerika 32 000 Mischöl 72 000
	5 941 000		5 987 000		5 996 000	

[1]) Obige Zahlen verdanke ich der Liebenswürdigkeit der Korpsintendanturen.

Hiervon entfallen also auf den Konsum von russischem Oel:

1902	rund	1 250 000 kg	=	ca.	21 %
1903	»	1 600 000 »	=	»	27 »
1904		1 675 000 »	=	»	28

Das Verhältnis stellt sich also ganz anders als bei den Bahnen, die in ihren zahllosen Weichenlaternen das russische Oel wohl brennen können, während die Militärindentanturen im Interesse der Hygiene ein höheren Anforderungen genügendes Beleuchtungsmittel haben müssen. Als solches ist das gewöhnliche russische Oel, wie eine Korpsintendantur mir als Resultat eingehender Versuche mitteilte, aber noch so wenig tauglich, dass selbst sein niedriger Preis die Qualitätsdifferenz nicht wett macht.





ZEITSCHRIFT

FÜR DIE GESAMTE

STAATSWISSENSCHAFT

In Verbindung mit

HERAUSGEGEBEN

VON

Dr K. BÜCHER

o. Professor an der Universität Leipzig

Ergänzungsheft XXI.

Die Uhrenindustrie des Württembergischen Schwarzwalds.

Von

Dr. Julius Kuckuck.

TÜBINGEN

VERLAG DER H. LAUPP'SCHEN BUCHHANDLUNG

1906.

Die

Uhrenindustrie

des

Württembergischen Schwarzwalds.

Von

Dr. Julius Kuckuck.

TÜBINGEN
VERLAG DER H. LAUPP'SCHEN BUCHHANDLUNG
1906.

Druck von H. Laupp jr in Tübingen.

Vorwort.

Die Arbeit, die ich hiermit der Oeffentlichkeit übergebe, ist dem Interesse entsprungen, das eine nunmehr fast zehnjährige Tätigkeit als Sekretär der Handelskammer Rottweil für die Uhrenindustrie des Schwarzwalds in mir geweckt hat. Einen äusseren Anstoss gab der Plan der württembergischen Handelskammern, zur Feier ihres fünfzigjährigen Bestehens eine Gedenkschrift herauszugeben, die auch einen umfangreichen wirtschaftsgeschichtlichen Teil enthalten sollte. Ueber den Rahmen eines Beitrags zu diesem Werke wuchs die Arbeit schnell heraus. Mit der Zeit ergab sich dann ihre Ausgestaltung zu dem Umfang und zu der Form, in denen sie jetzt vorliegt.

Mein langjähriges berufliches Wirken für die Industrie hat mir natürlich die Sammlung des Materials, die zum Teil in Einziehung mündlicher Auskünfte bestand, und dessen Bearbeitung erleichtert. Andererseits hat mir meine amtliche Stellung es als das Richtige erscheinen lassen, mich in dem Abschnitt über die Arbeiterverhältnisse mit der Beibringung einigen Materials zu ihrer Beleuchtung zu begnügen und mich jeden eigenen Urteils, dessen Unparteilichkeit wohl doch auf Zweifel stossen würde, zu enthalten. Dieser Abschnitt macht also durchaus nicht den Anspruch, etwas Erschöpfendes zu bieten; dem ursprünglichen Plane der Arbeit lag bei der Fülle des anderen Stoffs eine ausführlichere Behandlung der Arbeiterverhältnisse auch gänzlich ferne. Ich hoffe, dass das, was ich in den beiden ersten Teilen gebe, der Arbeit genügenden Wert verleiht, um ihre Veröffentlichung zu rechtfertigen.

Herrn Präsident *v. Mosthaf* in Stuttgart schulde ich Dank für die Unterstützung, die er mir gewährte, indem er mir die Benützung der Akten der K. Zentralstelle für Gewerbe und Handel in liberalster Weise gestattete, Herrn Prof. Dr. *Eheberg* in Er-

langen dafür, dass er mich ermutigte, die Arbeit der philosophischen Fakultät in Erlangen als Dissertation einzureichen (auf den Rat von Herrn Professor Dr. *Bücher* in Leipzig habe ich sie inzwischen noch nach verschiedenen Richtungen hin ergänzt), einer Reihe von württembergischen Uhrenindustriellen für die bereitwillige wiederholte Erteilung von Auskünften.

Ich bin mir bewusst, dass, wie allen menschlichen Werken, auch der vorliegenden Arbeit manche Irrtümer anhaften werden trotz aller Sorgfalt, die ich auf sie verwandte. Denen, die solche Irrtümer berichtigen können oder in dem einen oder anderen Punkte neue Tatsachen vorzubringen vermögen, wäre ich dankbar, wenn sie es täten, sei es öffentlich in der Fachpresse, sei es durch briefliche Mitteilung an mich.

Rottweil, Februar 1906.

Der Verfasser.

Inhalts-Verzeichnis.



Quellen und Literatur.

I. Akten.

Akten der K. Zentralstelle für Gewerbe und Handel, der Gesellschaft für die Beförderung der Gewerbe in Württemberg, der Handelskammer Rottweil, des K. Archivs des Innern und des K. Finanzarchivs in Ludwigsburg, der Gemeinde-Registratur von Schwenningen.

II. Gedruckte Schriften.

Schwäbische Chronik, Jahrg. 1786.

Steyrer, Geschichte der Schwarzwälder Uhrmacherkunst nebst einem Anhange von dem Uhrenhandel daselbst. Freyburg i. Br. 1796.

Triberg oder Versuch einer Darstellung der Industrie und des Verkehrs auf dem Schwarzwald. Ausgehoben aus dem Magazin für Handlung und Handelsgesetzgebung von *K. H.* Frhr. *v. Fahnenberg*. Konstanz 1826. (Verfasser Pfarrer *Jäck.*)

Sturm, Versuch einer Beschreibung von Schwenningen in der Baar, Tuttlingen 1823.

Poppe, Ueber die Schwarzwälder Uhrenindustrie, in Dinglers Polytechnischem Journal, 1890.

Uhrengewerbsblatt für den Schwarzwald. 1847—1849.

Meitzen, Ueber die Uhrenindustrie des Schwarzwaldes. Breslau 1847.

Schott, Die Wiener Ausstellung 1873.

Trenkle, Geschichte der Schwarzwälder Industrie, Karlsruhe 1874.

Vischer, Die industrielle Entwickelung im Königreich Württemberg, Stuttgart 1875.

Schnapper, Beschreibung der Wirtschaft und Statistik der Wirtschaftsrechnungen der Familie eines Uhrschildmalers im badischen Schwarzwald. Zeitschr. f. d. ges. Staatswissenschaft 1880.

Gelcich, Geschichte der Uhrmacherkunst, Weimar 1887.

Böhmert, Die Uhrenindustrie des Schwarzwaldes, in der Zeitschrift: »Der Arbeiterfreund« 1889, S. 290 ff.

Hubbuch, Die Uhrenindustrie des Schwarzwaldes, in den Schriften des Vereins für Sozialpolitik Bd. 39, 1889.

Gothein, Wirtschaftsgeschichte des Schwarzwalds und der angrenzenden Länder, Strassburg 1892.

Schmidt, Uhrmacherhandwerk und Uhrenfabrikation, in den Schriften des Vereins für Sozialpolitik, Bd. 66, 1896.

Meidinger, Die Entwicklung der Grossindustrie des Grossherzogtums Baden, 1896.

Loth, Die Uhrenindustrie im badischen Schwarzwald, 1899, in den Schriften des Vereins für Sozialpolitik Bd. 84.

Liefmann, Wesen und Formen des Verlags. Freiburg i. Br. 1899.

Huber, F. C., Deutschland als Industriestaat, Stuttgart 1901.

Schmid, Schwenningen a. N., Ortschronik 1902.

Dambach, Schramberg, Ort und Herrschaft von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart, 1904.

Bürk, Die Schwenninger Uhrmacher bis ums Jahr 1850. 1904.

Feurstein, Lohn und Haushalt der Uhrenfabrikarbeiter des badischen Schwarzwalds. Karlsruhe 1905.

Rechenschaftsberichte an die Gesellschaft für Beförderung der Gewerbe in Württemberg 1831/48.

Jahresberichte der Gewerbeaufsichtsbeamten, der Handelskammern in Rottweil, Reutlingen, Villingen, Leipzig, Wien, der Aeltesten der Kaufmannschaft in Berlin.

Verschiedene Ausstellungsberichte.

Gewerbeblatt aus Württemberg.

Leipziger Uhrmacherzeitung.

Deutsches Handelsarchiv.

Württembergische Jahrbücher für Statistik und Landeskunde.

Das Königreich Württemberg, herausgegeben vom statistischen Landesamt, Ausgaben von 1863, 1882 und 1904/5.

Statistik des Deutschen Reichs.

Erster Teil.

Die Entwicklung der Industrie.

Erster Abschnitt.

Die Entwicklung bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts.

Die Schwarzwälder Uhrenindustrie hat ihren Ursprung im südlichen Schwarzwald. Wie *Jäck*[1]) erzählt, verfertigte in den 80er Jahren des 17. Jahrhunderts ein Schreiner in den Spürzen, Pfarrsprengel St. Märgen, namens Lorenz Frey, auch der Hackbrettler Lenz genannt, nach dem Muster einer Uhr, die ein Glasträger auf seiner Handelsreise von einem böhmischen Glashändler gekauft und in seine Schwarzwälder Heimat mitgebracht hatte, die erste Schwarzwälder Uhr. *Steyrer*[2]) datiert den Ursprung der Uhrmacherei schon von den 60er Jahren und nennt als erste Uhrmacher die Kreuze auf dem Glashof in der Vogtei Waldau der Herrschaft St. Peter. Auch in dem weiter nach Nordosten gelegenen, damals württembergischen St. Georgen soll nach *Steyrers* Angabe schon am Ende des 17. Jahrhunderts ein Uhrmacher namens Simon Henninger gesessen sein. In den Kriegesnöten, die damals den Schwarzwald heimsuchten, blieb es aber vorerst bei vereinzelten Versuchen. Erst um 1720 wurde an verschiedenen Stellen des Schwarzwaldes die Uhrmacherei beinahe gleichzeitig von neuem aufgenommen. Nach *Steyrer* ist es in erster Linie Simon Dilger in der Urach, im damaligen Fürstenbergischen Gebiet gelegen, der als Wiedererwecker der Industrie gelten kann. Die Zeiten waren günstiger; der neu eingeführte Kartoffelbau er-

1) *Jäck*, Tryberg oder Versuch einer Darstellung der Industrie und des Verkehrs auf dem Schwarzwald, Constanz 1826. S. 18.

2) *Steyrer*, Geschichte der Schwarzwald-Uhrmacherkunst, Freiburg 1796, S. 2.

möglichte die Ansetzung eines zahlreichen Häuslerstandes, der darauf angewiesen war, einen Teil des Lebensunterhaltes in industrieller Beschäftigung zu suchen.

Die ersten Schwarzwälder Uhren bestanden nur aus wenigen Rädern mit dem dazu gehörigen Getriebe und Gestell und waren vollständig aus Holz verfertigt. Der Antrieb erfolgte durch Gewichte oder Federn [1]); die Gleichförmigkeit der Bewegung wurde durch einen wagrechten Balken hergestellt, der durch ein vertikal laufendes Steigrad mittels einer Spindel (horizontales Kammrad) in schwingende Bewegung versetzt wurde.

Eifrig bemühte man sich um die Vervollkommnung dieser primitiven Konstruktion. Gute Früchte brachte in dieser Beziehung ein längerer Aufenthalt, den Friedrich Dilger, des genannten Simon Dilgers Sohn, als wandernder Uhrenverkäufer in Paris, dem alten Sitz der Uhrmacherkunst, nahm. Dort lernte er in der Zurichtung der Werkzeuge und der Konstruktion der Uhren vieles, was er später für seine Heimatindustrie verwerten konnte. Er war es, der bei dem Schlagwerk anstatt der für den Transport unbequemen Glasglöckchen, wie sie die Schwarzwälder-Uhren ursprünglich hatten, metallene Tonglöckchen einführte [2]). Aus seiner Werkstatt gingen auch mannigfaltige Figuren-Uhren hervor, d. h. Uhren, bei denen irgend eine Figur ständig oder zu bestimmten Zeiten gewisse Bewegungen ausführt. Zu den Figuren-Uhren gehören auch die Kuckucksuhren, für die ebenfalls aus Böhmen stammende Uhren als Muster dienten [3]). In den 60er Jahren des 18. Jahrhunderts erschienen die ersten Spieluhren, d. h. Uhren mit Glocken- oder anderem Musikspiel. Als weitere Uhren besonderer Art, deren Ursprung auf jene Zeit zurückgeht, sind zu nennen die sog. Jockele-Uhren, kleine niedliche Wanduhren, zum erstenmale hergestellt um das Jahr 1790 von Jacob Hebstreit aus dem Neustädter Amt, der den Spitznamen »zweimal Jockele« führte [4]). Alle diese Uhren bilden noch heute Spezialitäten der Schwarzwälder Uhrenindustrie. Mit den Figuren-Uhren kam die Schnitzerei in die Höhe. Die Spieluhren gaben den Anstoss zu der Entstehung einer eigenen Industrie für Herstellung kleiner mechanischer Musikwerke.

Die wichtigsten Fortschritte aber waren die Ersetzung des Wagbalkens durch das Pendel, die um das Jahr 1740 fällt und

1) *Sterrer* a. a. O. S. 21. 2) *Jäck* a. a. O. S. 46.
3) *Jäck* a. a. O. S. 31. 4) *Jäck* a. a. O. S. 31.

von *Steyrer* einem Christian Wehrle zugeschrieben wird, sowie der bald darauf erfolgende Uebergang vom Holz zum Metall als Material für die Triebe und das Räderwerk. Zuerst wichen die Holztriebe solchen aus Draht, dagegen kamen Holzräder neben messingenen noch bis in die neuere Zeit hinein vor, insbesondere hielt sich die Verwendung des Holzes noch lange bei den Schnur- bezw. Ketten- und bei den Zeigerwerks-Rädern [1]). In den ersten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts wurden die zur Aufhängung der Gewichte dienenden Schnüre bei den besseren Uhren durch eiserne oder messingene Ketten verdrängt. Während man zuerst nur Uhren mit 12 Stunden Gangzeit herstellen konnte, lernte man schon in der Mitte des 18. Jahrhunderts die Erzielung einer Gangzeit von 24 Stunden. 1780 erschienen sogar schon die ersten 8-Tage-Uhren. Auch in der äusseren Ausstattung der Uhr schritt man fort, insbesondere in der Behandlung des die Stundenziffern tragenden Uhrschildes. Ursprünglich wurden die Schilder mit bedrucktem oder gemaltem Papier bezogen, später meist selber lackiert, bemalt, auch mit Schnitzereien versehen.

Die raschen Fortschritte in Herstellung und Beschaffenheit von Uhren waren natürlich nur möglich durch vorausgehende Fortschritte in den W e r k z e u g e n , von denen die wichtigsten waren die Einführung des Zahngeschirrs, die der Teilscheibe und die des Spindlenbohrers. Das Zahngeschirr war ein Apparat, mit dem die Zähne schnell und richtig in das Rad eingeschnitten werden konnten. Schon länger bei den Taschen- (oder damals Sack-)uhrenmachern üblich, wurde es in die Schwarzwälder Uhrmacherei nach *Steyrer* von Adam Spiegelhalter, Schmiedadam genannt [2]), nach *Jäck* [3]) von Matthias Löffler von Gütenbach eingeführt. Mit diesem Werkzeug brachte man eine Uhr schon in einem Tage fertig, während man vorher 6 Tage brauchte [4]). Die Teilscheibe verdankt die Industrie dem schon genannten Friedrich Dilger [5]). Der

1) Ganze Holzuhren wurden nach *Schott* (»Die Schwarzwälder Uhrmacherei« 1873) noch in den 70er Jahren von J. Müller in Eisenbach, Franz Beha in Neukirch und J. Hummel in Schönwald geliefert und zwar in sorgfältiger Ausführung. Solche Uhren hatten immer noch ihre bestimmten Absatzgebiete.

2) *Steyrer* a. a. O. S. 17. 3) *Jäck* a. a. O. S. 48.

4) *Steyrer* a. a. O. S. 18. Der in der Schwäbischen Chronik 1786 erschienene kleine Aufsatz über die Schwarzwälder Uhrmacherei gibt an, dass bei Zusammenarbeiten zweier Personen diese in der Woche 10 Uhren fertig brächten, ebenso *Steyrer* S. 29.

5) *Jäck* a. a. O. S. 48.

Erfinder des Spindlenbohrers war Georg Willmann in Neustadt um das Jahr 1740, sein Vervollkommner der Benediktiner Pater und Professor Thaddäus Rinderle in Freiburg i. Br.[1]). Mit diesem Werkzeug konnten die zur Aufnahme der Triebstöcke dienenden Löcher in die Holzscheibchen der Hohltriebe mit grosser Schnelligkeit und Genauigkeit eingebohrt werden. Für kleinere Werkzeuge dienten vielfach von den Händlern aus England mitgebrachte Stücke als Muster.

Anfangs verfertigten die Uhrmacher die Uhren vom Anfang bis zum Ende selber. Bald zweigten sich aber Hilfsgewerbe ab. Näheres darüber soll an anderer Stelle gesagt werden.

Der Vertrieb der Uhren geschah zuerst durch die hausierenden Verschleisser der Schwarzwälder Stroh- und Glaswaren. Als es sich zeigte, dass sich der selbständige Vertrieb der Uhren lohnte, wurde dieser zum Teil von den Uhrmachern selber, zum Teil von besonderen Uhrenhändlern in die Hand genommen. Mit ihren Uhren in der Kretze durchwanderten die hausierenden Uhrenmacher und Händler nicht nur das ganze heilige römische Reich deutscher Nation, sondern bald auch die angrenzenden Länder: Frankreich, Italien, Ungarn, Polen, Russland u. s. w.; schliesslich führte sie ihr Weg auch übers Meer nach England, Schottland, Irland, Schweden und Norwegen, endlich sogar bis nach Amerika[2]). Die immer weitere Ausdehnung des Marktes förderte die Trennung von Handel und Handwerk, ohne dass jedoch diese jemals vollständig wurde. Die Händler vereinigten sich vielfach zu Kompagnien (Sozietäten, Gesellschaften) insbesondere für den Ausland-Handel. Nicht selten nahmen diese Kompagnien auch Knechte mit. Wer drei Jahre als braver Knecht gedient hatte gegen einen Lohn von insgesamt 100 rauhen Gulden[3]) und den Empfang der Kost und der kurzen Montur (Schuh und Strümpfe), wurde aus einem »Ruhkamerad« ein »Gutkamerad«, d. h. gleichberechtigter Gesellschafter[4]).

1) *Jäck* a. a. O. S. 49. Die Bedeutung des Benediktiner-Ordens für die Schwarzwälder Uhrenindustrie des 18. Jahrhunderts schildert eingehend *Gothein* in seiner Wirtschaftsgeschichte des Schwarzwalds, 1892, S. 839 ff.

2) *Steyrer* a. a. O. S. 38 ff., *Jäck* a. a. O. S. 53 ff.

3) Ein rauher Gulden hatte 50 Kreuzer.

4) *Steyrer* a. a. O. S. 53. Näheres über die Kompagnien siehe bei *Gothein* a. a. O. S. 855 ff. und bei *Loth*, »Die Uhrenindustrie im badischen Schwarzwald« in Bd. 88 der Schriften des Vereins für Sozialpolitik. Ein Sozietätsvertrag aus der

Zwischen Hausierer und Uhrmacher schob sich mit der Zeit noch ein weiteres Glied, nämlich der Spediteur oder Packer, der dem Händler das öftere Abholen neuer Uhren aus der Heimat ersparte, bezw. dem geschäftsungewandten Uhrmacher die Beförderung seiner Fabrikate zu den im Ausland weilenden Hausierern abnahm. »Anfänglich kehrten die Uhrenhändler, nachdem sie eine »Kretze« oder eine Kiste voll Uhren verkauft hatten, immer wieder auf den Schwarzwald zurück, um frische Waren einzukaufen, oder, wo man kompagnieweis handelte, schickte man immer abwechselnd alle Jahr je ein Mitglied zum frischen Einkauf heim auf den Schwarzwald. Bald aber merkte man die Kostspieligkeit solcher häufiger Heimreisen und bestellte ein früheres Mitglied, oft den Gründer der Gesellschaft, der Alters halber oder aus anderen Gründen daheim blieb, als Uhrenpacker, d. h. als denjenigen, bei welchem man die erforderlichen frischen Waren bestellte und der sie dann zu dem wohlbekannten und für Jahre lang gleichbleibenden Preise gegen eine mässige Belohnung vom Stück verpackte und versendete« [1]).

Aus dem jetzt badischen Schwarzwald ist die Industrie frühzeitig auch nach dem altwürttembergischen, an dem östlichen Rande des Gebirges im Oberamt Rottweil liegenden Schwenningen verpflanzt worden, vermutlich von St. Georgen und Hornberg aus, die bis 1809 zu Württemberg gehörten [2]). Die ersten Uhrmacher, die das Schwenninger Kirchenbuch als solche erwähnt,

ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts ist abgedruckt im Uhrengewerbsblatt für den Schwarzwald 1848, S. 30.

1) Uhrengewerbsblatt 1848, S. 27.

2) Im Kirchspiel St. Georgen ist die Uhrmacherei seit ihrem Entstehen im Schwarzwald betrieben worden. Schon am Ende des 17. Jahrhunderts treffen wir, wie wir schon vorhin erwähnten, hier einen Uhrmacher, namens Simon Henninger. Friedrich Dilger nahm einen jungen Mann aus dem Kirchspiel St. Georgen, Weisser, genannt der Mulenweber, in die Lehre, »welcher bald hernach ein Meisteruhrmacher ward« (*Steyrer* S. 4). 1751 gingen zwei Bürger aus dem Kirchspiel nach Pennsylvanien, um einen Uhrenhandel dorthin anzufangen. Vorzugsweise die Uhrenmacherei und den Uhrenhandel der damals württembergischen Aemter St. Georgen und Hornberg hat der erwähnte Aufsatz der »Schwäbischen Chronik« 1786, 13. Stück, im Auge (Schluss eines Beitrages zur Kenntnis des Schwarzwalds: »Nachricht von dem Handel mit hölzernen Uhren, welcher daselbst getrieben wird«), dem *Steyrer* in verschiedenen Punkten Unrichtigkeiten vorwirft. Wie dieser Aufsatz mitteilt, sassen damals im Kirchspiel von St. Georgen 30 Uhrmacher, die wöchentlich gegen 300 Uhren verfertigten. In Villingen, dem nächsten Nachbarort Schwenningens nach dem Schwarzwald zu, damals österreichisch, sassen zu *Steyrers* Zeit 9 Uhrmacher

sind Joh. Jäckle und Jak. Vosseler, von denen jener 1765, dieser zwei Jahre darauf seinen Hausstand gründete [1]. Die Uhrmacherei des württembergischen Schwarzwaldes geht also in ihren Anfängen bis auf die Mitte des 18. Jahrhunderts zurück. Sie blieb aber lange Zeit in sehr bescheidenen Grenzen [2]) und beschränkte sich auf einzelne Familien, die, um ihre Kunst als Geheimnis zu bewahren, keine Lehrlinge aus anderen Familien annahmen und ihre Arbeit verdeckten, wenn ein Fremder die Werkstatt betrat. Die hervorragendsten dieser Familien waren die Haller und die Vosseler. Später forderte man von nicht zur Familie gehörigen Lehrlingen wenigstens recht hohe Lehrgelder. 1820 zählte man in Schwenningen nur 7 Uhrmacher mit 6 Gehilfen und 6 Händler [3]). Die damalige Produktion wird auf 60 bis 70 Stück pro Woche, also 3000 bis 3500 jährlich geschätzt. Dann aber scheint sich die Industrie rasch ausgedehnt zu haben; denn *Poppe* [4]) gibt die Zahl der Schwenninger Uhrmacher im Jahre 1839 auf 69 (einschl. 20 Vorarbeiter) an.

Bis zum zweiten Jahrzehnt des 19. Jahrhunderts konstruierte man in Schwenningen die Uhren mit dem alten Spindelgang und mit kurzem, vor dem Zifferblatt schwingenden Pendel; dann erst kamen der Hakengang und das lange, hinter dem Zifferblatt angebrachte Pendel auf, Neuerungen, durch die ein genauerer Gang der Uhren erreicht wurde.

Von Schwenningen aus wanderte die Industrie in den 20er und 30er Jahren weiter ins Württembergische hinein, zuerst in die dem Oberamt Tuttlingen zugeteilten Nachbarorte der Bar: Trossingen, Thuningen, Thalheim, Schura u. s. w., mit denen Schwenningen durch die Konfession und durch die alte Zugehörigkeit zu Württemberg enger verbunden war, sowie nach Deisslingen, dem nächsten Orte im Oberamt Rottweil. Dieser Ort wurde auch der Sitz eines bedeutenden Uhrenhandels.

Vielfach scheint der Einführung der Fabrikation von Uhren die Aufnahme des Handels in den einzelnen Orten vorausge-

1) *Paul Schmid*, Ortschronik von Schwenningen a. N. 1902. S. 107.

2) In den Steuerbüchern von Schwenningen, die bis 1780 zurückreichen, sind in diesem Jahre Jäckle und Vosseler die einzigen als Uhrmacher bezeichneten Pflichtigen. 1790 erscheint als Dritter ein Johannes Schlenker.

3) *F. W. Sturm*, Versuch einer Beschreibung von Schwenningen in der Bar. Tuttlingen 1823, S. 60.

4) *Poppe*, Ueber die Schwarzwälder Uhrenindustrie in Dinglers Polytechnischem Journal 1840. S. 430.

gangen zu sein oder wenigstens der Handel die Fabrikation anfangs überwogen zu haben [1]).

Die weitere Ausbreitung der Industrie wurde dann vielfach durch die Regierung und die »Gesellschaft für die Beförderung der Gewerbe«, die als die Vorgängerin der K. Zentralstelle für Gewerbe und Handel angesehen werden kann, gefördert [2]).

Man hegte dabei die Hoffnung, es würden infolge Fernbleibens Badens vom Zollverein die württembergischen Uhren im Zollvereinsgebiet durch die Zollfreiheit einen grossen Vorsprung vor dem badischen Konkurrenz-Fabrikat gewinnen und infolgedessen die Uhrenindustrie in Württemberg einen erheblichen Aufschwung nehmen können. Zwar trat dann auch Baden bald dem Zollverein bei, erlangte also auch für seine Uhren die Zollfreiheit; immerhin blieb auch so die Gewinnung eines grossen zollfreien Marktes durch die Bildung des Zollvereins ein grosser Vorteil für die württembergischen Uhrmacher.

Zuerst ging man daran, die Holzuhrmacherei auf den H e u b e r g zu verpflanzen, dessen karger Boden der zunehmenden Bevölkerung nicht mehr genügend Nahrung bot.

Der Heuberg ist ein rauhes Bergplateau der Schwäbischen Alb in der Nachbarschaft des Schwarzwalds, in seinem Hauptteil dem Oberamt Spaichingen angehörend, in den übrigen Teilen sich in die Oberämter Rottweil, Balingen und Tuttlingen hinein erstreckend. Die Verpflanzung der Uhrenindustrie dorthin sollte in der Weise geschehen, dass man Schwarzwälder Uhrmacher direkt auf dem Heuberg ansiedelte und ferner Knaben aus den Heubergorten auf dem Schwarzwald die Uhrmacherei unter Uebernahme des Lehrgelds oder eines Teils desselben auf die Kasse der Gesellschaft oder des Staates erlernen liess unter der Bedingung ihrer späteren Niederlassung in der Heimat. Das Erstere gelang nicht trotz Aussetzung hoher Prämien und der Zusicherung der unentgeltlichen Verleihung des Bürgerrechts durch die Gemeinden, da die Schwarzwälder allzusehr an ihrer Heimat hingen. Auch auf dem

1) In Schwenningen traten nach den ersten drei Uhrmachern in den 60er Jahren des 18. Jahrhunderts mehrere Uhrenhändler auf. *Ezdorf* (Grundriss einer statistischen Kunde von Altwürttemberg, 1805) erwähnt bei Schwenningen nur den Uhrenhandel. Die Uhrmacher der später zu erwähnenden Gemeinde Locherhof betrieben mit Vorliebe das Hausieren.

2) Rechenschaftsbericht der Gesellschaft von 1831–48. Akten der Gesellschaft, des K. Finanzministeriums und des Ministeriums des Innern.

zweiten Wege stiess man auf Schwierigkeiten. Die Schwarzwälder wollten sich nicht selber auf dem Heuberg eine Konkurrenz grossziehen helfen. Doch gelang es, nach und nach eine grössere Zahl Lehrlinge meistens bei badischen Meistern, die sich entgegenkommender bewiesen als die württembergischen und deren Kunst man wohl auch höher schätzte, unterzubringen. In einzelnen Fällen gab man später den Ausgebildeten auch Beiträge zur ersten Einrichtung ihrer Werkstatt. Im ganzen liess die Gesellschaft Anfang der 30er Jahre 12 Lehrlinge (aus den Gemeinden Königsheim, Egesheim, Mahlstetten, Hausen a. Th., Rosswangen, Bitz [1]) u. a.) ausbilden, wofür sie ungefähr 435 fl., der Staat 250 fl. ausgaben. Damit glaubte man für den Heuberg genug getan zu haben. 1837 hatte sich zwar noch keiner von den Unterstützten als Meister niedergelassen, doch hatte die Uhrmacherei schon durch andere in Spaichingen, Aldingen und Denkingen Fuss gefasst. Anfang der 40er Jahre hatte sie sich auf dem Heuberg so ausgedehnt, dass man die Produktion oder wenigstens die Produktionsfähigkeit auf 1000 Stück wöchentlich schätzte, welche Schätzung allerdings wenig glaubhaft erscheint.

Staatliche Förderung erfuhr die Industrie auch in Locherhof [2]), einer armen, mit ungenügender Markung ausgestatteten Gemeinde in dem in den Schwarzwald hereinreichenden nordwestlichen Teil des Oberamts Rottweil. Dort begann sie schon zu Anfang des zweiten Jahrzehntes des 19. Jahrhunderts [3]); 1829 sassen in der Gemeinde 4, 1834: 7 Uhrmacher mit 9 Gehilfen und 3 Gestellmacher. Zwei der Uhrmacher erhielten in letzterem Jahre aus der Staatskasse ein Darlehn von 500 fl. zur Erweiterung ihrer Fabrikation; im nächsten Jahre wurden nochmals 460 fl. gegeben zur Verwendung für die übrigen. Man sorgte dabei auch für die Ausbildung eines jungen Schlossers in der Anfertigung von Uhrmacher-Werkzeugen.

Von Locherhof aus kam die Uhrenindustrie in einzelne Orte des benachbarten Oberamts Oberndorf: Sulgen, Sulgau mit der Teilgemeinde Schönbronn, Aichhalden, Lauterbach, Schramberg. Letzgenannter Ort, der sich heute als die Kapitale der

1) Dieser Ort ging bald zur Fabrikation von Präzisionsinstrumenten, wie sie in seiner Nachbarschaft, in Ebingen und Onstmettingen, betrieben wird, über.

2) Akten des Finanzarchivs und des Archivs des Innern in Ludwigsburg.

3) Bericht von Johannes Bürk an die K. Zentralstelle für Gewerbe und Handel 1863.

ganzen Schwarzwälder Uhrenindustrie fühlt, taucht in den Akten erst im Jahre 1840 als Uhrenort auf. Auch im Oberamt Oberndorf griff der Staat helfend ein [1]), indem er in den Jahren 1837/38 drei Meistern zinslose Darlehen im Gesamtbetrage von 1100 fl. und ausserdem noch an einige junge Leute Lehrgeld-Beiträge gab. Zwar hatte der Staat mit seinen Unterstützungen durchweg kein Glück, da von den Darlehns-Empfängern einer nach dem anderen die Uhrmacherei wieder aufgab. Trotzdem gewann die Industrie allmählich an Ausdehnung. 1842 waren im Oberamt 19 Uhrmacher mit 23 Gesellen und Lehrlingen und 2 Schildmaler tätig, die zusammen jährlich 8—9000 Uhren und über 3000 Schildbretter verfertigten. Wenn 1845 der neue Oberamtmann an das Ministerium pessimistisch berichtete, es werde im Bezirk keine Uhrenfabrikation mehr betrieben, man beschränke sich nur noch auf den Handel, so war es ihm wohl entgangen, dass die Industrie in Schramberg eine gesicherte Heimstätte gefunden hatte.

Auch im Oberamt Freudenstadt wollte man die Uhrenindustrie einführen und zwar hauptsächlich die Herstellung kleinerer Uhren. Doch scheint die Absicht nicht zur Ausführung gekommen zu sein oder es hat die Ausführung keinen dauernden Erfolg gehabt.

Auf die schon in dieser Zeit beginnenden Bemühungen, die Uhrenindustrie technisch zu heben, werden wir noch in anderem Zusammenhang zu sprechen kommen.

1) Akten der vorhin bezeichneten Archive.

Zweiter Abschnitt.

Der Zustand der Industrie um die Mitte des 19. Jahrhunderts.

Um die Mitte des 19. Jahrhunderts war das Hauptfabrikat im württembergischen wie im badischen Schwarzwald die »Schwarzwälder Uhr«. Das Charakteristische dieser Uhr liegt darin, dass ihr Werk in einem Holzgestell befestigt ist, weshalb man sie noch jetzt als Holzuhr bezeichnet, obgleich man auch schon damals — von Ausnahmen abgesehen — längst aufgehört hatte, die Räder und Triebe aus Holz zu verfertigen. Die Triebe sind Hohltriebe, d. h. sie bestehen aus zwei kleinen parallelen Scheibchen und den aus Stahldraht verfertigten Triebstöcken, die an den Rändern der Scheibchen eingebohrt sind und diese parallel laufend mit einander verbinden. Je nachdem die Welle, an der die gespindelten Triebe sassen, aus Holz oder Messing war, unterschied man holzgespindelte und messingene Uhren [1]). Bei den Uhren alten Stils diente das Gestell zugleich als Uhrgehäuse und der Antrieb wurde, nachdem der von *Steyrer* erwähnte Gebrauch der Zugfeder Anfang des 19. Jahrhunderts ausser Uebung gekommen war, stets mit Gewichten bewerkstelligt. Besondere Arten der Schwarzwälder Uhr sind die weit verbreitete Kuckucksuhr und die Schottenuhr. Das Werk der Schottenuhr ist kleiner und enger zusammengebaut; die Wellen sind alle von Eisen, das Pendel halblang. Die Hinterseite des Gestells besteht nicht aus einer ganzen Holzplatte, sondern aus mehreren in Dach und Boden des Gestells eingezapften Stäben, was die Vornahme von Reparaturen am Werk erleichtert. Auch die Herstellung kleiner Uhren wurde in Schwenningen schwunghaft betrieben; Vosseler Vater und

1) Die hölzernen Wellen wurden später meist mit einer Bronzefarbe bestrichen, um den Laien Metall vorzutäuschen. (*Schott* a. a. O. S. 16).

Sohn bildeten die Jockele-Uhr sogar zur höchsten Vollkommenheit aus, so dass ihr Fabrikat, die Vosseler-Uhr, weit und breit einen guten Ruf hatte.

Die Organisation der Industrie war durchaus gleich der auf dem badischen Schwarzwald, die ja schon verschiedene sachverständige Schilderer gefunden hat, so dass wir uns kurz fassen können [1]). Neben den eigentlichen Uhrmachern finden wir, wie schon gesagt, viele Hilfsgewerbe. Den ersten Grund zur Uhr legte der Gestellmacher, der aus Buchenbrettchen ein durchbrochenes Kästchen zusammensetzte, welches, je nachdem die Uhr nur aus einem Gehwerk oder noch aus Schlag- und Weckerwerk bestehen sollte, ein, zwei oder drei Fächer umfasste und sehr dauerhaft eingezapft werden musste. Die Gestellmacherei war Spezialität von Thuningen, während sein Nachbarort, das gleichfalls auf der Bar gelegene Thalheim, aus seinen ausgedehnten schönen Buchenwaldungen die Spindeln, d. h. rohgerundete Buchholzstäbe als Material für die Achsen und Räder, dann auch eingeschnittene Räder, später fertige Schnurräder, Pendelscheiben und dergl. lieferte. In der Zeit, von der wir sprechen, hatte aber schon das Messing das Holz als Material für das Räderwerk fast vollständig verdrängt. Es waren jetzt die Giessereien, die die rohen Räder, die Glocken, meistens auch die Zeiger und Pendelscheiben lieferten. Die ersten Metallglocken wurden von Solothurn eingeführt; später war Nürnberg Lieferant [2]). Etwa um 1760 begann Paul Kreuz auf dem hohlen Graben, Gemeinde Waldau, mit grossem Erfolge Glocken zu giessen. In kurzer Zeit versorgte der Schwarzwald nicht nur seine eigenen Uhren selber mit diesem Zubehörstück, sondern er musste auch die Nachfrage englischer, holländischer und französischer Uhrmacher befriedigen, die die Schwarzwald-Glocken wegen ihres schönen Tones, der das Erzeugnis einer besonderen Mischung des Glocken-Metalls war, vor anderen bevorzugten [3]). In der ersten Hälfte des 19.

1) Vgl. *Poppe* und *Loth* a. a. O., ferner *Meitzen*, Ueber die Uhrenindustrie des Schwarzwalds, 1847, *Hubbuch*, Die Uhrenindustrie des Schwarzwalds, in den Schriften des Vereins für Sozialpolitik Bd. 39. Die speziell Schwenningen betreffenden Ausführungen stützen sich auf *K. v. Burk*, Die Schwenninger Uhrmacher bis ums Jahr 1850, S. 25 ff.

2) *Jäck* a. a. O. S. 40, ebenso Schwäb. Chronik 1780. *Steyrer* scheint, gegen letztere polemisierend, S. 14 zu bestreiten, dass die Glöckchen jemals aus Nürnberg bezogen wurden.

3) *Steyrer* a. a. O. S. 15.

Jahrhunderts kamen neben den Glocken nach Wiener Muster T o n f e d e r n auf, und deren Fabrikation fasste durch Carl Dold in Furtwangen 1830 festen Fuss auf dem Schwarzwald [1]). Weder in Schwenningen noch im übrigen Gebiet der württembergischen Uhrenindustrie gab es aber um die Mitte des 19. Jahrhunderts eine Tonfedernmacherei. Wie die Glocken hatte man ursprünglich auch die R ä d e r aus Solothurn, dann aus Nürnberg bezogen. Auch sie im Schwarzwald herzustellen, wollte lange Zeit nicht gelingen. Die ersten Erfolge hatte der Salpetersieder Hofmayer zu Neustadt, der von 1791 an nach Ueberwindung der ihm von der Fürstenbergischen Giesserei auf Grund des Zunftrechts gemachten Schwierigkeiten [2]) in einer Hütte jährlich 200 Zentner Räder und Zeiger goss. Schwenningen hatte nur kurze Zeit eine eigene Giesserei [3]), nach deren Verschwinden es für den Bezug der Gussteile auf den badischen Schwarzwald angewiesen war, sehr zu seinem steten Missvergnügen, auch nachdem durch das Inslebentreten des Zollvereins der Verkehr mit dem Nachbarlande leichter geworden war. Auch die übrige württembergische Uhrenindustrie musste die Gussteile mangels einer eigenen nahe gelegenen Giesserei aus Baden beziehen; ein in Sulgen gemachter Versuch, eine Giesserei zu betreiben, schlug infolge ungenügender technischer Kenntnisse des Unternehmers fehl. Ebenfalls meistens aus Baden kamen Messing- und Eisendraht sowie Flachmessing, während Baden seinerseits wiederum Rohmessing aus dem württembergischen Ulm bezog. Als der Verbrauch in Schwenningen grösser wurde, fingen einzelne Kaufleute an, alle diese Artikel ständig zu führen. Von der Giesserei kamen die rohen Räder vielfach noch zum R ä d e r d r e h e r, der sie oberflächlich rund und glatt drehte; auch dieses Teilgewerbe finden wir in Schwenningen nicht vertreten. Die Ketten steuerte der K e t t e n m a c h e r zur Uhr bei. An der Herstellung der Vorderseite der Uhr waren weitere zwei Hilfsgewerbe beteiligt, nämlich die S c h i l d d r e h e r, die das Schild aus Tannenholz ausschnitten, und die S c h i l d m a l e r, die es mit den Stundenziffern versahen und es auch sonst noch mehr oder minder kunst- und geschmackvoll bemalten. An Stelle der Holzschilde traten für

1) *Schott* a. a. O. S. 15. 2) *Gothein* a. a. O. S. 842.

3) *Pfaff* (a. a. O. S. 439) erwähnt, dass sich in Schwenningen zwei Personen zum Betrieb einer Giesserei verbunden hätten. Nach *Bürk* (a. a. O. S. 28) muss diese Giesserei bald wieder aufgehört haben.

die feineren Uhren mehr und mehr bemalte Blech- und Glasschilde. Die Arbeit des eigentlichen Uhrmachers bestand darin, dass er in das Gestell die Löcher bohrte, in denen die Räderzapfen ruhen sollten, die Löcher mit Messingblech (den sogenannten Büchsen) auslegte, die rohen, vom Räderdreher halbfertig gemachten Räder vollkommen abdrehte und mit Zähnen versah, die Triebe und die Haken oder Anker herstellte und das Ganze zusammensetzte. Schild, Zeiger, Pendel, Ketten, Gewichte und dergl. erhielt die Uhr meistens erst, wenn sie aus den Händen des Uhrmachers in die des Händlers übergegangen war, oft erst im Auslande, fern von der Fabrikationsstätte. Man bezeichnet alle diese Teile der Uhr als »Ausrüstungs«-Gegenstände; die übrigen Teile bilden in ihrer Zusammensetzung das »Werk«.

Auch für die Herstellung der von den Uhrmachern benötigten Werkzeuge war in Schwenningen gesorgt durch die Werkstätten der »Zirkelschmiede«, die Vorläufer der heutigen mechanischen Werkstätten.

Die Zahl der Händler war bei dem Hange der Schwenninger zum Hausiererleben im Verhältnis zur Zahl der Uhrmacher sehr gross[1]); eine Zeit lang überstieg sie diese. Es ist selbstverständlich, dass bei diesem Zahlenverhältnis die Händler nur dann ihr Brot finden konnten, wenn sie auch badische Uhren vertrieben[2]); in manchem Jahr wird von Schwenninger Händlern mehr badische als württembergische Ware verkauft worden sein. Mit der steigenden Produktion in Schwenningen gewann dann aber mehr und mehr die eigene Ware die Oberhand im Handel. Es ging nun auch umgekehrt viel württembergisches Fabrikat durch badische Händler in die Welt; denn erst in den 50er Jahren sollen in Schwenningen »Packer«-Geschäfte entstanden sein; bis dahin musste also, wer auf die Vermittelung der Packer angewiesen war, sich mit seinen Uhren nach Baden wenden. Die württembergischen Uhren-Hausierer suchten vorzugsweise Norddeutschland, Österreich-Ungarn, die Balkanländer, auch die Schweiz, Italien und Holland auf. Förmliche Kompagnien scheinen sie nicht gebildet zu haben, wenn sich auch die Angehörigen einer

1) *Bürk* a. a. O. S. 30.

2) Wenn *Poppe* a. a. O. S. 439 sagt, dass die Schwenninger Uhren abgesondert von den badischen in den Handel kämen, so befand er sich in diesem Punkt wohl in einem Irrtum.

Familie in der Regel zusammentun mochten [1]).

Ueber den Umfang der Industrie in Schwenningen haben wir von *Johs. Bürk* folgende Aufstellung [2]):

	Selbständige:	Gehilfen:
eigentliche Uhrmacher	57	51
Gestellmacher	6	5
Kastenmacher [3])	3	3
Schilddreher	4	3
Schild- und Zifferblattmaler	14	21
Kettenmacher	2	3
Werkzeugmacher	2	2
Uhrenhändler:		
a. mit ständigen Lagern im Ausland	34	
b. blosse Hausierer	20	4

Im ganzen wären das ca. 230 Personen gewesen, wobei die grosse Zahl der Schildmaler auffallen muss. In Schramberg mögen um diese Zeit 25 Werkstätten mit zusammen ungefähr 130 Arbeitern bestanden haben [4]). Schwenningen soll 35 000, das ganze Oberamt Rottweil 45 000 Stück Uhren jährlich verfertigt, $^3/_4$ davon einen Wert von 1 fl. bis $2^1/_2$ fl., $^1/_4$ von $2^1/_2$ bis 5 fl. gehabt haben; demnach käme man auf einen Gesamtwert von ca. 100 000 fl., während der Wert der Schramberger Produktion nur auf ca. 40 000 fl. jährlich geschätzt wurde [5]).

1) *Memminger* (Beschreibung von Württemberg 1841, S. 445) sagt zwar: »Den Verkauf besorgt eine Handelskompagnie«; jedoch schweigen alle anderen Quellen darüber, und es kann sich, soweit der Verfasser erkunden konnte, auch niemand des Bestehens einer solchen Kompagnie persönlich erinnern.

2) Im »Gewerbeblatt aus Württemberg« Jahrg. 1857 S. 155. Johs. Bürk ist der Vater des schon zitierten Richard Bürk.

3) Ueber diese vgl. Abschnitt 7 des ersten Teils dieser Arbeit.

4) Jahresbericht der Handels- und Gewerbekammer Reutlingen 1856, S. 25.

5) Jahresbericht von Reutlingen S. 25 u. 28. — Die Zahlen der verschiedenen Quellen lassen sich schwer miteinander vereinigen. Nach dem erwähnten Bericht von Reutlingen wären im ganzen Oberamt Rottweil, also in Schwenningen, Deisslingen, Locherhof u. s. w. zusammen nur 160 Personen mit der Uhrmacherei und dem Uhrenhandel beschäftigt gewesen. Uns scheint aber die *Bürk*sche Angabe zuverlässiger zu sein; sie stimmt auch besser zu den Angaben des Jahresberichts über den Umfang der Industrie in Schramberg, das jedenfalls bedeutend weniger Uhrmacher zählte als Schwenningen. Was die Produktion angeht, so schätzte sie *Bürk* für Schwenningen 1857 auf 40 000 Stück im Wert von 80 000 fl., was mit der Schätzung des Reutlinger Berichts ungefähr stimmt. Die auf 10 000 Stück gehende Schätzung von *Rich. Bürk* für diese Zeit (a. a. O. S. 34) beruht auf einem Irrtum. *Poppe* hatte schon 1839 die Schwenninger Produktion auf 30 500 Uhren jährlich im Wert von ca. 90 000 fl. geschätzt. Da sich die Produktion in den 40er Jahren jedenfalls mehr als um 10 000 Stück gesteigert hat und *Bürk* über die Produktion seines Heimatortes besser unterrichtet gewesen sein dürfte als *Poppe*, der den Schwenninger Ver-

Viele Plätze, die jetzt keine Uhrenfabrikation mehr haben, wenigstens keine selbständige mehr, hatten damals für die Industrie eine gewisse Bedeutung, so Locherhof, Deisslingen, Spaichingen, das auf dem Heuberg liegende Gosheim, in dem noch in den 70er Jahren eine Fabrik mit 20 Arbeitern bestand. Thuningen war, wie wir schon erwähnten, Hauptsitz der Gestellmacherei, für die hier Anfang der 60er Jahre über 20 Meister beschäftigt gewesen sein sollen [1]). Ein Teil der Produktion ging nach Baden. Schura und Hausen o. V. lieferten Gestelle hauptsächlich für die Uhrmacher auf dem Heuberg.

Seit Anfang des 19. Jahrhunderts hatte sich in der Lage der Industrie ein Umschwung vollzogen. Aeusserlich waren die ersten Jahrzehnte zwar eine Zeit hoher Blüte. Die Produktion stieg im badischen Schwarzwald von 110 000 Stück im Jahr 1808 auf 600 000 in der Mitte der 40er Jahre. Dazu kam nun noch die immer grösser werdende Produktion Württembergs. Aber diese Ausdehnung vollzog sich auf Kosten der inneren Gesundheit der Industrie. Die glänzende Gewinne, die die Händler im 18. Jahrhundert machten, führten bald zu einer Auflösung der alten einfachen Sitten [2]) und verlockten viele Leute, sich dem Uhrenhandel zuzuwenden, die zu ihm nichts weiter mitzubringen vermochten als Sucht nach Gewinn und Lust an einem unsteten Leben. Es verschwand das Solidaritätsgefühl und es traten im Uhrenhandel Erscheinungen auf, die wir heutzutage gemeiniglich als »unlauteren Wettbewerb« bezeichnen. Wo eigener Vorteil winkte, schreckte man nicht vor einer Schädigung der Allgemeinheit zurück. Man reizte fremde Staaten an, dem Schwarzwälder Uhrenhandel alle möglichen Hindernisse in den Weg zu legen. Der starke Wettbewerb drückte die Preise. Dabei wurde es infolge des lockeren Lebens, das sich bei den Händlern eingebürgert hatte, und infolge der Mittellosigkeit, mit der viele den Handel begannen, immer häufiger, dass die Uhrmacher ihr Geld für die gelieferte Ware erst nach Jahren oder gar nicht erhielten [3]). Die alte Zucht, die die Kompagnie-Vorstände über die jüngeren

hältnissen fern stand, kaum angenommen werden, dass *Poppe* die Produktion überschätzte.

1) *Johs. Bürk* im Gewerbeblatt S. 493.

2) *Jäck* a. a. O. S. 60.

3) Schon *Steyrer* forderte in Rücksicht auf die Unzuverlässigkeit mancher Händler die Hinterlegung eines »Vorsatzes« durch diese. A. a. O. S. 53.

Mitglieder ausgeübt hatten, verfiel; wo sie weiter bestand, wurde sie nicht selten der Deckmantel für tyrannische Ausbeutung.

Die starke Ausdehnung des Handels hatte zwar die wohltätige Folge, dass immer mehr Uhrmacher im Schwarzwald beschäftigt werden konnten. Aber die Industrie hob sich nur quantitativ, nicht auch qualitativ; weder wurden die Uhren besser noch wurde der Herstellungsprozess vervollkommt oder verbilligt. In technischer Beziehung herrschte von Ende des 18. Jahrhunderts an ziemlich vollständige Stagnation; es riss sogar vielfach Pfuscherei ein, denn je zahlreicher die Händler wurden und je mehr unter ihnen die Zahl derjenigen wuchs, die nichts von den Uhren verstanden und auch nicht bestrebt waren, ihre Kundschaft solide zu bedienen, um so leichter konnten die Uhrmacher auch für schlechte Ware Absatz finden, um so häufiger wurde es, dass sich Leute als selbständige Uhrmacher etablierten, die das Handwerk nicht beherrschten.

Den Hauptteil der Schuld an dem Verfall der Industrie schob man aber dem Packerwesen zu. Wir haben schon im ersten Abschnitt die Spediteure oder Packer erwähnt, die die Beförderung der Uhren zu dem auswärtigen Hausierer besorgten. Die Tätigkeit dieser Packer, die sich nun vorzugsweise aus Krämern und Wirten rekrutierten, erweiterte sich mehr und mehr; sie wurden an Stelle der Hausierer die eigentlichen Händler, diese ihre Kommissionäre. Den weniger zahlreichen, geschäftsgewandten, mit grösseren Mitteln ausgerüsteten Packern gegenüber war nun die Stellung der Uhrmacher naturgemäss so wie so weniger günstig, als sie es früher den Hausierern gegenüber war. Dazu kam nun aber noch, dass die Packer auch den Handel mit dem Rohguss, den Erzeugnissen der Teilgewerbe und den sonstigen Hilfsmaterialien übernahmen und die ihnen gelieferten Uhren und Bestandteile meistens zum voraus mit Waren aus ihren Kramläden bezahlten. Nach der Schilderung von *Meitzen*[1]) gestaltete sich jetzt der Geschäftsgang ungefähr folgendermassen:

Sobald der Auftrag des Hausierers eingelaufen ist, bestellen sie alle einzelnen Teile bei den von ihnen bevorzugten Fabrikanten; sie schiessen dabei jedem das notwendige Material vor und eröffnen ihm zugleich ein Konto für die Erhebung seiner anderweitigen Bedürfnisse. Es braucht also der Uhrmacher weder

1) *Meitzen*, Ueber die Uhrenindustrie des Schwarzwalds. 1849. Sonderabdruck aus der Zeitschrift Alemannia 1900. S. 17.

dem Gestellmacher, von dem er die Gestelle erhalten hat, noch dem Giesser oder dem Kettenmacher für das Gusswerk und die Kettenräder Zahlung zu leisten, sondern alle diese haben ihre Bestellung direkt vom Spediteur erhalten und fordern auch nur an diesen.

»Mit den Verfertigern solcher Uhrenteile, die erst im Auslande vom Hausierer an die Uhr angepasst werden, z. B. Zifferblätter, Perpendikel, Glocken, werden auf ganz dieselbe Weise abgesonderte Geschäfte abgeschlossen.«

»Läuft nun das Geld ein, so werden die gemachten Vorschüsse von der Rate jedes Fabrikanten abgezogen und nur der Rest bar ausbezahlt. Sollte ein Konto zu gross geworden sein, so kann durch eine neue Bestellung an den guten Kunden leicht die nötige Garantie für die Deckung erlangt werden.«

Da die Barzahlungen immer sehr gering sind, so zahlt der Spediteur auf diese Weise eigentlich dem Fabrikanten seine Arbeit im voraus und kreditiert seinerseits dem Hausierer; dabei besorgt er alle kaufmännischen Geschäfte, so dass der Verkehr sich ganz und gar auf sein Kapital und seine Intelligenz stützt, und er als der eigentliche Unternehmer erscheint.

Der Fabrikant ist unvermerkt zum Arbeiter geworden; er erhält zwar scheinbar einen sehr annehmbaren Stücklohn berechnet, wird aber durch die Auszahlung in Waren, gegen deren Preissätze er nie Widerspruch erheben kann, um sehr bedeutende und ungewisse Prozente verkürzt, die den Kapitalzins und Unternehmungsgewinn des Spediteurs ausmachen.

»Der Hausierer endlich ist der Kommissionär des Spediteurs. Er hat demselben einen bestimmten Satz, den Marktpreis, abzuführen, und dafür bleibt ihm das Plus überlasssen, welches er vom Konsumenten durch vorteilhafteren Verkauf erlangen kann.«

Die Uhrenindustrie war in eine Verfassung geraten, die ihr nach der allgemeinen Vorstellung den Charakter der H a u s i n d u s t r i e gab. Ob sie vor der Wissenschaft streng genommen als solche gelten konnte, müssen wir dahin gestellt sein lassen. Wer diese Frage entscheiden wollte, müsste erst in dem Streit, der über den Begriff Hausindustrie besteht, Stellung nehmen. Das würde aber über den Zweck der Arbeit, den Entwickelungsgang der Industrie zu schildern, hinausgehen, ohne dass bei einer solchen en passant gegebenen theoretischen Erörterung ein Nutzen für die Wissenschaft herauskommen könnte. Soviel steht jeden-

falls fest, dass das Packersystem eine wesentliche Umgestaltung der Verfassung der Industrie mit sich brachte. Vor dem Aufkommen des Packerwesens unterschied sich die Uhrmacherei des Schwarzwalds von dem gewöhnlichen Handwerk nur dadurch, dass sie nicht von städtischen Zunftmeistern, sondern von Bauern auf dem Lande ohne Zunftzwang[1]) und sonstige behördliche Reglementierung und nicht für den lokalen Absatz, sondern für den Absatz nach auswärts und zwar zuerst für einen durch eigenes Hausieren erzielten, dann für einen in der Regel durch besondere Hausierer vermittelten Absatz ausgeübt wurde. Auch das Hineinschieben eines weiteren Zwischengliedes zwischen Fabrikation und Absatz mit den Packern änderte an sich den Charakter der Industrie nicht. Das geschah aber dadurch, dass die Packer zugleich die Lieferanten für die Rohmaterialien und Teilerzeugnisse wurden und die Meister, indem sie ihnen diese und die für ihren Lebensunterhalt benötigten Waren kreditierten, fester und fester an sich ketteten.

Aeusserlich ist auch jetzt noch das Verhältnis zwischen Uhrmachern und Packern das von Verkäufern und Käufern; nach der *Liefmann*schen Definition der Hausindustrie wäre also auch jetzt noch die Uhrmacherei nicht unter die Hausindustrie zu rechnen[2]).

Ausserdem war, wie *Meitzen* selbst bemerkt, der von ihm geschilderte Geschäftsgang selten in seiner ganzen Konsequenz ausgebildet. Es ist das auch später nicht geschehen. Eine eigentliche Leitung der Produktion übten die Packer zum mindesten in der Zeit, von der wir jetzt sprechen, nicht aus.

Den Packern wurden nun die gröbsten Missbräuche vorgeworfen. Anstatt sich mit einem angemessenen Gewinn zu begnügen, suchten sie — hiess es — auf allerlei unrechten Nebenwegen Geld zu erhaschen[3]). Sie berechneten zu hohe Fracht[4]),

1) Es seien keine anderen als »hölzerne« Uhrmacher im Bezirk, die nicht »zünftig« sind, berichtet 1809 das Oberamt Hornberg nach Stuttgart, als es es sich um die Aufhebung des Zunftzwangs für die Uhrmacher handelte. Auch die Schwäb. Chronik 1786 hebt hervor, dass die Holzuhrmacherei nicht zünftig sei und viele schon unmittelbar nach kurzer Lehrzeit »für sich anfingen«.

2) *Liefmann*, Ueber Wesen und Formen des Vertrags. 1899. S. 83. Noch Ende der 70er Jahre, als die Abhängigkeit der Kleinmeister viel grösser geworden war, wurde die Uhrenindustrie bei den Erhebungen der K. Zentralstelle über die württembergischen Hausindustrien gar nicht berücksichtigt, abgesehen von den wenigen Meistern, die für die Regulateur-Fabriken in Mühlheim a. D. arbeiteten.

3) Uhrengewerbsblatt 1847, S. 91/92.

4) Uhrengewerbsblatt 1848, S. 37.

gaben den Uhrmachern niedrigere Preise an, als ihnen die Händler eingeräumt hatten, zwangen sie bei der Abrechnung zur Gewährung von Zurückgeschenken und hingen ihnen — und das war wohl das Schlimmste — die anstatt bar Geld gelieferten Waren zu unerhörten Preisen auf[1]). Lange Zeit blieb zudem das Rechtsverhältnis zwischen Uhrmacher, Packer und Hausierer vielfach unklar[2]), so dass sich der Packer bei Zahlungsunfähigkeit des Hausierers, wenn er böswillig war, der Haftung gegenüber dem Uhrmacher entziehen konnte; aber meistens hatte ja der Uhrmacher bei Ablieferung der Uhren an den Packer überhaupt nichts mehr von diesem zu fordern. Die guten Zeiten grosser Gewinne konnten aber auch für die Packer nicht lange dauern. Der grosse Verdienst reizte immer mehr Leute an, sich dem Packergeschäft zuzuwenden; mit der wachsenden Konkurrenz musste aber auch der Verdienst zurückgehen.

Um die Mitte des 19. Jahrhunderts scheint im Handel mit Schwarzwälder Uhren eine grosse Verwirrung eingetreten zu sein. Die alten Händler-Kompagnien wurden durch die Rivalität der Packer vielfach gespalten[3]); jeder neue Packer versuchte, sich eine eigene Kompagnie zu gründen. Manche Schwarzwälder Uhrenhändler machten sich auswärts »im Uhrenland« ansässig; das Geld, das sie verdienten, floss nicht mehr nach dem Schwarzwald zurück. Aus der Mitte der Packer wurde mehr und mehr versucht, die Uhren unter Umgehung der Schwarzwälder Händler an auswärtige Kaufleute abzusetzen[4]). Umgekehrt wurden auch die Packer von Uhrmachern und Händlern vielfach umgangen. Dass Uhrmacher ihre Uhren verhausierten oder sie direkt an Händler absetzten, hatte ja nie ganz aufgehört. Der Absatz an die Händler wurde nun wieder häufiger. »Es gab Uhrmacher, die schuftig genug waren, auf die innere Seite des Rückbretts ihre Adresse zu schreiben und Uhren an die Abnehmer ihrer Packer feilzubieten zu den gleichen Preisen, die sie von diesen dafür erhielten, bloss um ihnen das Packereigeschäft zu entreissen und eine Zeit lang eine grosse Rolle spielen zu können«[5]). Aber

1) Uhrengewerbsblatt 1847, S. 92. Bemerkenswert sind die von *Jäck* S. 62 mitgeteilten Verse einer Sonntagsschülerin in Gutenbach (Margareta Duffner) über die Ausbeutung der Uhrmacher durch Packer und Händler.

2) *Poppe* a. a. O. S. 435.

3) Uhrengewerbsblatt 1848, S. 38.

4) Uhrengewerbsblatt 1847, S. 104 und 1848, S. 38.

5) Uhrengewerbsblatt 1848, S. 39.

auch von den Händlern erhielten die Uhrmacher zuweilen statt baren Geldes irgendwelche Waren zur Zahlung. Zentnerweis brachte man ihnen aus Holland Kaffee und Zucker, schlecht und teuer[1]. Schliesslich trat auch ein direkter Verkehr zwischen auswärtigen ansässigen Geschäften und Schwarzwälder Uhrmachern ein. Kaufleute, insbesondere solche aus Frankfurt a. M., fingen an, den Schwarzwald zu bereisen. Selbst sie ahmten das Tauschwarensystem der Packer nach, übertrumpften es sogar noch, indem sie statt nützlicher Waren goldene und silberne Taschenuhren als Zahlung gaben. Solche liessen sie sich kistchenweis aus der welschen Schweiz schicken und logen die armen Uhrmacher und Maler an, sie hätten die Taschenuhren selbst an Zahlungsstatt annehmen müssen[2]. Die auswärtigen Kaufleute scheinen allerdings bald herausgefunden zu haben, dass es für sie besser war, sich der Vermittelung der Packer zu bedienen, die Kapital genug hatten, um ihnen langen Kredit einräumen zu können.

Bei der württembergischen Industrie war das Packer-System wenig ausgebildet. Nach *Bürk*[3]) gab es in Schwenningen um das Jahr 1850 überhaupt keine Packer. Wenn das allerdings auch nicht ausschliesst, dass viele Schwenninger Uhrmacher mit badischen Packern verkehrten, so ist doch wahrscheinlich, dass der grösste Teil der Uhren direkt an die Hausierer oder an grössere Geschäfte, insbesondere in Stuttgart, abgesetzt wurde. Auch wurden viele Uhren von den Uhrmachern selber verhausiert; in Locherhof war das die Regel; in Schwenningen gingen noch 1857 von 57 Uhrmachern 15 selber auf die Wanderschaft.

Da in Württemberg trotz der geringen Ausbildung des Packer-Systems die Lage durchaus nicht besser war als auf dem badischen Schwarzwald, so ist zu vermuten, dass die Schuld der Packer an dem Verfall der Industrie nicht ganz so gross war, wie man anzunehmen pflegt. Die Industrie bedurfte bei ihrer Zersplitterung in eine Reihe von Teilgewerben einer Vermittelung, die sie in den Packergeschäften fand. Deren Vorhandensein konnte auch den späteren Uebergang zum Fabrikbetrieb oder zu einer strafferen Zusammenfassung der Hausindustrie erleichtern[4].

1) Uhrengewerbsblatt 1848, S. 69.

2) Uhrengewerbsblatt S. 40.

3) A. a. O. S. 31.

4) Eine Organisation der Industrie mit dem Packer an der Spitze schwebt auch dem Einsender eines Artikels im Uhrengewerbsblatt 1847, S. 107 vor. Er schreibt: »An

Ein Vorteil für die Uhrmacher war es jedenfalls auch, statt an die Hausierer, die sich nur selten in der Heimat sehen liessen und unter denen sich viele unsichere Kantonisten befanden, auf Kredit zu liefern, an den im Schwarzwald ansässigen Packern Abnehmer zu haben, die darauf Wert legen mussten, sich ihren Ruf als zuverlässige Geschäftsleute zu erhalten.

Für die auf der Baar, auf dem Heuberg und in einzelnen Orten des Oberamts Oberndorf zerstreut sitzenden Uhrmacher war gerade das Fehlen von Packergeschäften eine Leidensquelle. Man war bei der Einführung der Industrie wohl etwas unsystematisch vorgegangen, hatte nicht genügend in Rechnung gezogen, dass die Schwarzwälder Uhren aus einem Zusammenwirken verschiedener Teilgewerbe hervorgingen. Wohnte ein Meister isoliert, so musste er unverhältnismässig viel Zeit für die Beschaffung der nötigen Materialien opfern, unverhältnismässig viel Zeit auch für den Verkauf seiner Fabrikate. Es war schwerer, für diese über ein grosses Gebiet zerstreuten Meister ein Spezial-

der Spitze des ganzen Uhrengeschäfts sollen die Packer stehen als Mittelspersonen, einmal gegenüber den Uhrengewerbsleuten und dann gegenüber den Uhrenhändlern. Das ganze Uhrengeschäft soll durch die Packer geleitet werden, und alle Verbesserungen und Vervollkommnungen sollen von ihnen ausgehen. Daher sollte jeder Packer vor allem selbst ein vorzüglicher Uhrmacher sein und die Fähigkeit besitzen, Risse zu neuen, bessern, schönern Uhren anzufertigen. Nach diesen Rissen sollen die Packer Gestelle bei den Gestellmachern bestellen, Uhrengusswaren bei den Giessern, Fallen, Hämmer, Kloben beim Schmied, Pendel beim Pendelmacher, Gewichte beim Gewichtmacher, Schilde beim Maler. Alle diese Uhrenbestandteile sollen als Fournituren betrachtet und nicht wie bisher von Uhrenmachern angeschafft, sondern von Packern massenweise vorrätig gehalten werden. Nachdem für alles dieses gesorgt ist, fängt erst die eigentliche Uhrenmacherei an. Hier steht wieder der Packer an der Spitze. Er sorgt dafür, dass alle Räder genau nach dem Riss auf einer Maschine gedreht und geschnitten werden. Ebenso sollen die Getriebe durch einen Spindelbohrer angefertigt werden genau nach dem Riss. Getriebe und Räder übergibt dann der Packer nebst den Gestellen einem Einsteller, der alles fertig machen soll bis an das Steigrad und an den Haken. Die soweit hergefertigte Uhr soll alsdann an den Packer abgeliefert und gut untersucht werden, ob alles gehörig gemacht sei. Ist dies der Fall, so wird die Uhr an den Gangsetzer abgeliefert, der das Steigrad und den Haken, welche vom Packer ebenfalls vorrätig gehalten werden sollen, von demselben bezieht und einsetzt. Der Gangsetzer soll die Uhr nochmals prüfen und soll verantwortlich sein für die Richtigkeit aller ihrer Teile. Von seiner Genauigkeit bei dieser Hauptuntersuchung jeder Uhr soll sein Fortkommen abhängen. Auf diese Weise wäre die Arbeitsteilung bei der Schwarzwälder Uhrenmacherei der Hauptsache nach geordnet.« Der Einsender dieser Ausführungen hatte wohl die Ordnung der Dinge im Auge, wie sie in der Schweizer Taschenuhrenmacherei und in der Uhrenindustrie von Morez (vgl. S. 23) bestand.

geschäft für den Verkauf von Uhren nach auswärts zu betreiben, als dort, wo die Uhrmacher enger bei einander sassen; denn man brauchte, da man bei der grossen Entfernung der Meister die Aufträge nicht erst an diese weiter geben konnte, wenn sie eingelaufen waren, ein grösseres Lager, also auch ein grösseres Kapital.

Unter diesen Umständen hatten die Uhrmacher mit grossen Absatzschwierigkeiten zu kämpfen. Die Uhrmacher des nordöstlichen Teils des Heubergs waren so von aller Verbindung abgeschnitten, dass sich schliesslich der Schultheiss von Thieringen ihrer erbarmte, sie zu einer unter seiner Leitung stehenden Gesellschaft vereinigte und den Verein zur Beförderung der Gewerbe um Erschliessung von Absatzwegen ersuchte. Der Verein brachte dann auch diese Uhrmacher mit Kaufleuten in Stuttgart, Hamburg und Berlin in Verbindung, leitete so einen Export nach China in die Wege und veranlasste die Gesellschaft auch zur Ausstellung ihrer Uhren in der gleichzeitigen Gewerbeausstellung in Berlin (1844). Aber dauernd und allgemein liessen sich die aus der Isolierung der Uhrmacher entspringenden Missstände nicht beseitigen [1]).

Die Uhrmacher in Locherhof zogen es vor, mit ihren Uhren selber hausieren zu gehen. Sie fanden das Hausiererleben so nach ihrem Geschmack, dass ihre Uhrmacherei dabei mehr und mehr zu kurz kam und den Krebsgang ging.

Infolge der Isoliertheit der Uhrmacher bildete sich auch nicht die Spezialisierung heraus, wie sie auf dem Schwarzwald bestand, dass der eine Meister diese, der andere jene Sorte machte. Ein Meister, der alle Sorten machte, konnte aber weder so billig

1) Bei der Einführung der Industrie auf dem Heuberg war vorgesehen, dass ein Kaufmann Schnell in Rottweil den Vertrieb der Uhren besorgen sollte; doch hören wir dann von der tatsächlichen Einrichtung eines Uhrenhandels durch diesen nichts. Dagegen wurde in Deisslingen von dem Kaufmann Emminger der Uhrenhandel lange Zeit schwunghaft betrieben; durch ihn dürfte hauptsächlich das Heuberger Fabrikat verkauft worden sein. Zur Ausdehnung seines Geschäfts erbat Emminger 1840 ein staatliches Darlehen von 6000 fl. Das Ministerium des Innern war geneigt, dem Gesuch zu entsprechen, nicht aber das Finanzministerium. Dieses wandte hauptsächlich ein, dass Emminger nur einen Handel betreibe. Es erkannte auch schon damals die Notwendigkeit des Uebergangs eines Teils des Arbeitsprozesses an grössere mit Maschinen ausgerüstete Werkstätten, deren Inhaber zugleich auch den Vertrieb der fertigen Uhren für eigene Rechnung übernehmen sollten. (Akten des Finanzarchivs).

noch so gut fabrizieren, wie einer, der sich auf eine Sorte beschränkte.

Alle die Missbräuche, die sich in der Uhrenindustrie und im Uhrenhandel des Schwarzwalds einschlichen, wurden zum Verderben beider, als auswärtige Konkurrenz-Fabrikate für den Massenabsatz auftraten.

Meitzen erwähnt als solche die in Morez [1]) in der Franche-Comté hergestellte sogenannte Comté-Uhr, eine in Form und Grösse der Schwarzwälder ähnelnde Wanduhr, die aber ganz aus Eisen verfertigt wurde und den Ruf höchster Solidität genoss [2]). Von noch grösserer Bedeutung wurde jedoch bald die Konkurrenz von Beaucourt, Montbéliard und anderen Plätzen der westfranzösischen Uhrenindustrie, an denen für die Herstellung von Rohwerken grosse maschinell eingerichtete und mit weitgehender Arbeitsteilung betriebene Fabriken entstanden. Auch die Wiener Regulateuruhren-Industrie machte technische Fortschritte. Am gefährlichsten aber wurde die Konkurrenz der neu erstandenen amerikanischen Uhrenindustrie. Der durch einfache Handarbeit hergestellten, in ihrer Konstruktion und Ausrüstung ganze Menschenalter hindurch stabil gebliebenen Schwarzwälder Uhrenfabrikation erwuchs gegen die Mitte des gegenwärtigen Jahrhunderts eine ebenso mächtige als unerwartete Konkurrenz aus Nordamerika durch ausgedehnte Fabrik-Etablissements, welche mit raffinierter Arbeitsteilung und Maschinen-Einrichtung enorme Quantitäten von Wand- und Schiffsuhren aus gewalztem und gestanztem Messingblech herstellten und dieselben auch über die alte Welt, die der Schwarzwälder bisher s e i n Uhrenland nannte, zu verbreiten be-

1) A. a. O. S. 19.

2) Die damalige Organisation der Industrie in Morez scheint sich von der des Schwarzwalds dadurch unterschieden zu haben, dass die Leitung der Industrie mehr in den Händen von Kaufleuten lag. Diese kauften nicht die vollständigen Uhren, sondern nur Gestelle und Bestandteile von den Gestell- und Bestandteilmachern und liessen dann die Werke von Heimarbeitern zusammensetzen. Zur Leitung dieser Fabrikation standen ihnen vollständig ausgebildete Uhrmacher als ihre technischen Chefs zur Seite, die auch den Schlussakt, Anbringung von Zifferblatt, Zeiger und Glocke, Regulierung des Werks und Einsetzen in den Kasten in der Werkstätte ihres Prinzipals besorgten. Das Zusammenwirken der Teilarbeiter wurde dadurch erleichtert, dass nur eine einzige Sorte Uhren in zwei Grössen (9 und 10 Zoll) fabriziert wurde. Es sollen Mitte der 50er Jahre in Morez und Umgegend 12 000 Menschen industriell tätig gewesen sein, allerdings nicht nur für die Fabrikation von Uhren, sondern auch für die Herstellung von Bratenwendern, Brillengestellen u. s. w. (Gewerbeblatt für den Schwarzwald 1854, Nr. 19.)

müht waren [1]).

Während der Schwarzwälder Uhrmacher die aus einer Giesserei oder von einem Zwischenmann bezogenen rohen Bestandteile mit primitiven Werkzeugen (dem Räderschneidezeug, Spindelbohrern, Einstellzirkeln u. s. w.) so weit bearbeitete, bis er sie mit dem hölzernen Gestell zu einem Werk zusammensetzen konnte, das einigermassen zuverlässig ging, waren die Fabrikanten in Amerika sowohl wie in Frankreich dazu übergegangen, die Räder und Platinen aus gewalztem Messingblech zu stanzen. Das Messingblech hat vor dem Messingguss den Vorzug, dass es gleichmässiger ist, keine Poren hat und nicht so leicht bricht. Die Stanzpressen liefern die Teile in glatterer und präziserer Form als die Giesserei, so dass für die weitere Zurichtung weniger Arbeit übrig bleibt. Für die Zurichtung hatten die ausländischen Unternehmer eine Reihe von Maschinen; solche die das Einschneiden der Zähne in die Räder besorgten, andere zum Arrondieren der Räder, wieder andere zum Bohren der Zapfenlager, zum Schneiden der Triebe, zum Polieren der einzelnen Teile u. s. w. Zum Teil arbeiteten diese Maschinen in grossen Fabriken und wurden von motorischen Kräften bewegt. Es bediente nicht ein Arbeiter alle Maschinen, sondern jeder nur eine oder einige gleicher Art; es fand also eine weitgehende Arbeitsteilung statt, die es den Arbeitern ermöglichte, in ihrer Arbeit grosse Gewandtheit zu erlangen, so dass die Fabrikanten grosse Mengen Bestandteile billig und präzis herstellen konnten [2]).

1) *Vischer*, Die industrielle Entwicklung im Königreich Württemberg. 1875, S. 416. Nach einer Mitteilung im württ. Gewerbeblatt 1861 S. 271 wurden damals in Connecticut in 32 Fabriken von 2500 Arbeitern 1 617 000 Uhren jährlich hergestellt. Nach Hamburg allein sollen 1857 gegen 1000 Sendungen Uhren im Werte von 2000 £ gekommen sein, was allerdings nicht gar so viel wäre; bei einem Durchschnittswert der Uhr von 3 M. käme man auf 27 000 Stück, also weit weniger als in Schwenningen produziert wurde. Die Qualität der Uhren, bei denen auch die Zähne der Räder gestanzt waren, liess, wie *Johs. Bürk* in demselben Jahrgang des Gewerbeblatts S. 291 mitteilt, so viel zu wünschen übrig, dass die Uhren lange Zeit in Hamburg unverkauft liegen blieben. Immerhin war die amerikanische Konkurrenz durch ihren maschinellen Grossbetrieb für die Schwarzwälder Uhrmacherei eine grosse Gefahr und wirkte preisdrückend.

2) Um die Ersetzung der gegossenen Rohbestandteile durch gestanzte Messingblechbestandteile hatte sich die württembergische Regierung bezw. der Verein zur Beförderung der Gewerbe schon in den Jahren 1834/35 gelegentlich eines Versuchs, die Uhrmacherei in Locherhof in Schwung zu bringen, bemüht. Der Hauptzweck dabei war, die württembergischen Uhrmacher von den badischen Giessern unab-

Der technisch vorgeschrittenen Konkurrenz des Auslands zu begegnen, wusste man auf dem Schwarzwald kein anderes Mittel als die immer weitere Herabsetzung der Preise.

Nach den von der Schwäb. Chronik 1786 mitgeteilten Selbstkosten- und Verkaufspreisen muss der Verdienst der Uhrmacher damals recht gut gewesen sein. *Steyrer* bezeichnet jedoch die Preisangaben der Chronik als unrichtig. Auch er weiss schon von bedeutenderen Preisrückgängen zu berichten [1]. Die Waguhren gab man zuerst um 3, dann um 2, zuletzt um einen rauhen Gulden = 50 Kreuzern ab. Auf denselben Stand fielen später die Preise der Pendeluhren. Für die Kuckucksuhren verlangte man zuerst auch 3 Gulden, bis sie die Brüder Grieshaber »Gewissenshalber« um 1 fl. 40 Kr. abgaben. Die Preise der Spieluhren waren sehr verschieden je nach der Beschaffenheit der einzelnen Werke; sie stiegen bis zu 16 Louisdor. Trotz des Preisrückgangs hat jedoch *Steyrer* noch nicht über ein Missverhältnis von Kosten und Erlös zu klagen. Dagegen tut das schon der etwa 15 Jahre nach ihm schreibende *Jäck* [2], der die Teuerung der Materialien hervorhebt. Von den 20er Jahren an verlief die Preisentwicklung immer unglücklicher. Der Preis einer gewöhnlich verzinnten 24 Stunden-Uhr war

hängig zu machen. Die Idee ging vom Messingfabrikanten Wieland in Ulm aus; ob sie aus dessen eigenem Kopfe entsprang oder ob die Verwendung gestanzter Teile schon damals im Auslande üblich war und Wieland davon Kenntnis hatte, wissen wir nicht. Wieland empfahl die gestanzten Räder als haltbarer und gleichförmiger; man könne, meinte er, auch gleich die Zähne ausstanzen. Dagegen wurde eingewandt, der Bedarf sei zu klein, als dass die gestanzten Räder so billig hergestellt werden könnten wie die gegossenen; für grössere Uhren seien Räder aus Messingblech zu weich; endlich sei Ulm vom Schwarzwald zu weit entfernt. Ein ablehnendes Urteil gab wenige Jahre später (1840), als die Frage anlässlich eines Projekts zweier badischer Unternehmer, in Rottweil mit Staatsunterstützung eine Fourrituren- und Werkzeugfabrik zu gründen, von neuem erörtert wurde, auch der Uhrenhändler Emminger in Deisslingen ab. Die gestanzten Räder, führt er in seinem Gutachten aus, seien wohl verwendbar, kämen aber, wenn sie in der von den Käufern der Uhren verlangten Stärke gemacht würden, zu teuer; eher liesse sich die Verbesserung bei den kleineren Uhren, die von den höheren Klassen und mit grösserem Sachverständnis gekauft würden, durchführen; aber für diese sei der Bedarf zu klein. Trotz dieser Bedenken kamen Anfang der 40er Jahre tatsächlich gestanzte Räder zur Verwendung. Aber es scheint sich doch nur um einen vorübergehenden Versuch gehandelt zu haben; wenigstens hören wir später nichts mehr davon.

1) a. a. O. S. 33 ff. 2) a. a. O. S. 38.

um 1817	3 fl. 30 kr.
1827	3 — »
1837	2 · 30 »
1847	2 » 12 »

bis herunter zu 1 fl. 12 Kr. Entsprechend sanken die Einnahmen eines Uhrmachers, der mit zwei Gehilfen 700—750 solcher Uhren jährlich verfertigte von 2625 fl. um das Jahr 1817 auf 1875 bezw. 1350 fl. um das Jahr 1847 [1]). *Bürk* [2]) führt folgende Beispiele an: Der Verfertiger der Jockele-Uhren Michael Vosseler erhielt für seine Uehrchen anfangs 1 Karolin (11 Gulden = 18.80 M.) längere Zeit dann noch 12—14 M., später musste er sich mit 9 M., schliesslich sogar mit 5 M. und weniger begnügen. Von den gewöhnlichen Schwarzwälder Uhren (die blossen Werke) sanken die 12stündigen von 2 M. 50 Pfg. auf 1 M. 70 Pfg., die 24stündigen von 5 M. auf weniger als 4 M., die 8tägigen von 10 M. auf 5 M. 60 Pfg., ebenso die 30stündigen Zugfedernuhren [3]). Ein Meister kam nur noch auf einen Tagesverdienst von 1 M. 14 Pfg. bis 1 M. 35 Pfg., ein Geselle bei freier Wohnung und Beköstigung auf einen Wochenverdienst von ganzen 70 Pfg. bis allerhöchstens 1 M 20 Pfg.

---

1) Uhrengewerbsblatt 1847, S. 55.

2) A. a. O. S. 32 ff.

3) Alle diese Angaben lassen sich, sofern sie sich auf die Preise, die der Uhrmacher erhielt, beziehen, schwer vereinen mit der *Meitzen*'schen Mitteilung, dass die von den Packern gezahlten Preise infolge des Trucksystems nominell ihren alten Stand behaupten konnten. Auch der Vergleich der Preisliste eines Schwenninger Geschäfts aus dem Jahre 1851 mit den von *Poppe* (S. 379) 1840 angegebenen Preisen zeigt kein Sinken der Preise, eher eine Steigerung.

Dritter Abschnitt.

Die Versuche zur Hebung der Industrie[1].

Wie in Baden, so sann man auch in Württemberg auf Mittel und Wege, der Uhrenindustrie aus ihrer Misere herauszuhelfen. Es bot sich hier ein weites Tätigkeitsfeld für die 1848 zur Pflege der Landesindustrie neu errichtete Staatsbehörde, die K. Zentralstelle für Gewerbe und Handel. Bald traten an diese Behörde auch von aussen Gesuche heran, die sie veranlassen mussten, der Uhrenindustrie ihr besonderes Interesse zuzuwenden.

Unter Bezugnahme auf eine schon 1845 dem Verein zur Beförderung der Gewerbe gegebene, erfolglos gebliebene Anregung und unter Hinweis auf die von der badischen Regierung eingeleitete Aktion zur Hebung der Uhrenindustrie schlug der Uhrmacher Hipp in Reutlingen der Zentralstelle die Errichtung einer staatlichen Musterfabrik an einem geeigneten Orte des Schwarzwaldes vor. Diese sollte eine doppelte Aufgabe haben, nämlich einmal im Schwarzwald die Fabrikation von Stand- oder sog. Stockuhren einführen, sodann — was das Wichtigere war — nach den Vorbildern in der schweizerischen Taschenuhrfabrikation als Bestandteil-Lieferant und als Verkäufer der fertigen Uhren für die Uhrmacher dienen. In der Fabrik sollten diejenigen Teile gefertigt werden, deren Herstellung die kostspieligsten und am schwersten zu handhabenden Maschinen erforderte; die übrigen Arbeiten, mit Ausnahme der Fabrikation von Musteruhren, sollten von Arbeitern, die allerdings die Fabrik vorher auszubilden hatte, zu Haus verrichtet, die fertigen Uhren wieder in die Fabrik abgeliefert, von dieser geprüft, klassifiziert und verkauft werden. Hipp meinte, dass die Fabrik mit einem Anlagekapital von 6000 fl. und

1) Quellen für diesen Abschnitt sind Akten der K. Zentralstelle; daneben auch *Vischer*, Die industrielle Entwicklung im Königreich Württemberg. 1875, S. 415 ff.

einem Betriebskapital von 10000 fl. auskommen, und dass sie nach 10 Jahren ihre Aufgabe, die Schwarzwälder Uhrmacherei in moderne Bahnen zu leiten, so weit erfüllt haben würde, dass sie aufgelöst oder vom Staat an Private verkauft werden könnte.

Das Projekt fand aber bei der K. Zentralstelle keinen Anklang; sie wandte ein, dass nach den bisherigen Erfahrungen derartige Staatsfabriken weder für den Fiskus noch auch, worauf es ankam, für das Gemeinwohl Erspriessliches zu leisten pflegten, und bezweifelte auch, dass das von Hipp vorgesehene Kapital ausreichen würde gegenüber der Konkurrenz der grossartigen französischen Etablissements. Lehnte so die Zentralstelle das Projekt einer staatlichen Musterfabrik strikte ab, so liess sie doch durchblicken, dass private Unternehmer bei erforderlicher Eignung vielleicht ihre Unterstützung finden würden. Dass die Zentralstelle mit Hipp im Kern ganz einverstanden war, zeigte sich, als sie sich noch in demselben Jahre mit einem anderen Projekt zu beschäftigen hatte, das aus der Mitte der Schwarzwälder Uhrmacher selber an sie bezw. an das Ministerium gerichtet wurde.

Unter der Führung des damaligen Ratsschreibers von Schwenningen, Joh. Bürk[1], wurde dort 1849 ein Uhrengewerbeverein gegründet, dem sich 67 Meister, d. h. fast alle Schwenninger Uhrenmacher anschlossen. Der Verein erstrebte die Einrichtung einer Anstalt, die umfassen sollte:

1) eine Sammlung von Muster-Uhren, Musterzeichnungen und Modellen von Uhren und Werkzeugen zur Ausbildung des Schönheitssinnes und zur Verbreitung besserer mathematischer und mechanischer Kenntnisse in der Industrie;

2) eine Maschinenwerkstatt, ausgerüstet mit Maschinen, die zum zweckmässigen Betrieb der Fabrikation unentbehrlich, in den Uhrmacherwerkstätten aber noch nirgends zu finden waren;

3) eine Räder- und Glockengiesserei, die Schwenningen endlich von den badischen Giessern unabhängig machen sollte; die Abhängigkeit war gerade in der Revolutionszeit dadurch besonders fühlbar geworden, dass die badischen Giesser wegen des Fernbleibens der Schwenninger von der badischen Revolution keinen Guss mehr liefern wollten;

4) eine Werkstatt zur Fabrikation von Tonfedern und Emailzifferblättern, die ebenfalls im württembergischen Schwarzwald noch nicht hergestellt wurden;

1) *Rich. Bürk* a. a. O. S. 48 ff.

5) eine Gewerbehalle, worunter man wohl ein gemeinschaftliches Bureau zum Einkauf des Rohmaterials und zum Verkauf der fertigen Uhren verstand.

Auch diese Vorschläge erregten bei der Zentralstelle, ganz abgesehen davon, dass sich der Staat bei dem Stande seiner Finanzen auf weitgreifende Pläne nicht einlassen konnte, in mehrfacher Beziehung Bedenken. Der Bescheid der Zentralstelle weist den Uhrengewerbeverein auf die eigentlichen Ursachen des Darniederliegens der Schwarzwälder Industrie hin, die nach Ansicht der Behörde die vorgeschlagene Assoziation der Uhrmacher zwar nicht unerwünscht, aber doch nur von mehr untergeordneter Bedeutung erscheinen liessen. Er führte aus:

»Die Ursache des Verfalls der Schwarzwälder Uhrenindustrie erblicken wir darin, dass dieselbe von solchen Konkurrenten überflügelt worden ist, welche mit Hilfsmitteln arbeiten, deren jene entbehrt. Diese Hilfsmittel bestehen nach unserer Ansicht lediglich in den auf wohlfeilere Weise die Uhrenbestandteile liefernden Maschinen, so dass der Uhrmacher mehr nur die Zusammensetzung der billigen und genau gearbeiteten Teile besorgt und dadurch ihm die Lieferung einer Ware zu niedrigem Kostenpreis und mit angemessenem Arbeitsverdienst ermöglicht wird.«

An diese Ausführungen knüpfte die Zentralstelle einen Vorschlag, der auch schon in dem Hippschen Projekt enthalten ist, nur dass Hipp die Ausführung durch den Staat, die Zentralstelle die Ausführung durch einen privaten, vom Staat bloss zu unterstützenden Unternehmer wollte. »Die Etablierung von Werkstätten — heisst es nämlich im Bescheid an den Uhrengewerbeverein weiter — welche sich lediglich mit der Darstellung von Uhrenbestandteilen auf mechanischem Wege befassen und solche — nötigenfalls mit Staatsunterstützung — zu denselben billigen Preisen wie in anderen Ländern an die Uhrmacher abgeben könnten, wäre deshalb vielleicht ein wirksameres Mittel, um dem Erliegen des Schwarzwälder Uhrenmachergewerbes zu begegnen.

Um die Etablierung einer solchen Bestandteilfabrik in die Wege zu leiten, sandte die Zentralstelle ihren technischen Referenten, den damaligen Regierungsrat Steinbeis, nach Schwenningen, der auch mit den dortigen Uhrmachern anscheinend zu einer Einigung über den einzuschlagenden Weg gelangte. Infolge eines grossen Brandes, der Schwenningen 1850 heimsuchte, geriet jedoch die Sache ins Stocken; und als sie im folgenden Jahre von der Zen-

tralstelle wieder aufgenommen wurde, ergab sich, dass die Schwenninger von ihren alten Plänen doch nicht so viel aufgeben wollten, wie die Zentralstelle verlangte, und dass sie zudem selber untereinander uneins waren. Sie wünschten, dass alle Meister von dem zu beginnenden Unternehmen gleichen Nutzen haben sollten, doch niemand vermochte einen Weg anzugeben, auf dem sich dieses Ziel sicher erreichen liess. Steinbeis bemühte sich zwar nochmals nach Schwenningen; aber der die ganze Aktion beendigende Beschluss, den der Gemeinderat in seiner Anwesenheit fasste, ging nur dahin, dass man es den einzelnen Uhrmachern, die sich für besonders befähigt ansähen und über die nötigen Betriebsmittel verfügten, überliess, den Staat um Beschaffung von Maschinen und die Gemeinde um Ueberweisung von Lokalitäten anzugehen.

Ueber ein Jahr dauerte es, bis aus der Schwenninger Uhrenindustrie heraus der in dem Beschluss des Gemeinderats liegenden Aufforderung Folge geleistet wurde. Zwei Brüder aus der Uhrmacherfamilie der Haller, Jakob und Johannes Haller, verbanden sich mit dem Kaufmann Friedrich Mauthe, der neben seinem Gemischtwarengeschäft einen Handel mit Uhrenbestandteilen und fertigen Uhren, also das Geschäft eines Packers betrieb, zur Gründung einer Uhrenfabrik, zu welchem Zwecke sie in einer wohlmotivierten Eingabe von der Zentralstelle ein verzinsliches Darlehen auf mehrere Jahre erbaten. Sie wiesen in ihrer Eingabe auf verschiedene Vorgänge auswärts hin, die die württembergische Industrie ganz in das Hintertreffen zu bringen drohten, auf die Errichtung der Uhrmacherschule in Furtwangen durch den badischen Staat, die Gründung moderner Uhrenfabriken in Lenzkirch in Baden und im schlesischen Freiburg, bei welch' letzterer der preussische Staat mit grossen Darlehen half, auf die nach gleicher Richtung gehenden Pläne unternehmender Kapitalisten in Schaffhausen und Iserlohn. Die Zentralstelle erkannte die Zweckmässigkeit des vorgelegten Plans an, glaubte aber auf ihn nicht eingehen zu können, einmal weil sie nicht genügend Mittel hatte, sodann weil sie sich scheute, mit einer Fabrik den anderen Uhrmachern eine übermächtige Konkurrenz zu schaffen. Sie verharrte auf dem früher eingenommenen Standpunkt: Schaffung einer Bestandteilfabrik, und machte den Gesuchstellern folgendes Angebot: Der Staat solle für 5000 fl. Maschinen anschaffen, ihnen diese auf 5 Jahre zum unentgeltlichen Gebrauch

überlassen und ferner eine jährliche Unterstützung als Ersatz für unzureichende Verzinsung des Betriebskapitals bis zu 500 fl. geben, nach 5 Jahren sollten die Unternehmer das Recht haben, die Maschinen zur Hälfte des Ankaufspreises zu übernehmen, dafür sollten sie sich verpflichten, die von ihnen fabrizierten Uhrenbestandteile an württembergische Uhrmacher zu angemessenen Preisen abzugeben; die Fabrikation fertiger Uhren sollte jeder nur auf eigene Rechnung betreiben und dafür die Bestandteile von der Gesellschaft nur zu gleichem Preise beziehen dürfen wie die anderen Uhrmacher. Die Gesuchsteller zeigten sich zuerst diesen Vorschlägen geneigt, aber im letzten Augenblick zogen sich die beiden Haller von dem Projekt zurück, da ihnen die Mittel zu seiner Verwirklichung fehlten und sie meinten, dass der von der Zentralstelle ihnen angesonnene Vertrag mehr den Nutzen der übrigen Uhrmacher als ihren eigenen Nutzen wahrnehme.

Nachdem auch dieser Plan gescheitert war, trat eine mehrjährige Pause in der Tätigkeit der Zentralstelle ein, soweit sie den Hauptsitz der Industrie, Schwenningen, betrifft. Die Zentralstelle war zu sehr überzeugt, dass nur der Uebergang zur maschinellen Fabrikation nach dem Muster der ausländischen der Industrie helfen könnte, als dass sie sich ernstlicher auf anderes eingelassen hätte. An Leuten, die der Industrie auf diesem oder jenem Wege helfen wollten, fehlte es natürlich nicht. So hatte schon etwas früher ein Uhrmacher aus Gerabronn die Zentralstelle vergeblich für seine Erfindung zur Vereinfachung der Uhrenfabrikation zu interessieren versucht. Gleichen Misserfolg hatten zwei Gesuche aus Schwenningen um Unterstützung zu Reisen ins Ausland, nach Russland, in den Orient, nach China und anderen Ländern behufs Auffindung neuen Absatzes für die Uhren des württembergischen Schwarzwaldes; es helfe nichts, meinte die Zentralstelle, neuen Absatz zu gewinnen; denn wenn man die Konkurrenz Badens und des Auslandes in den bisherigen Absatzgebieten nicht auszuhalten vermöge, so würde man das auch in den neuen nicht können. Das einzige, was die Zentralstelle in dieser Zeit für Schwenningen tat, war, dass sie den dortigen Schildmaler Johs. Jauch auf die Stuttgarter Kunstschule schickte und ihn so weit ausbilden liess, dass er später in Schwenningen an der gewerblichen Fortbildungsschule Unterricht im Schildermalen erteilen konnte.

In Schwenningen selber empfand man das Bedürfnis nach

einer gründlichen Umgestaltung der Industrie in diesen Jahren etwas weniger, da nach der Krisis der Revolutionszeit in der Mitte der 50er Jahre das Geschäft wieder etwas aufgeblüht war. Immerhin wurde die Erkenntnis, dass man die ausländische Konkurrenz nur mit ihren eigenen Waffen, nämlich durch eine rationelle Fabrikations-Methode schlagen könnte, allgemeiner. Arbeitsteilung und möglichste Ersetzung der Handarbeit durch billigere Maschinenarbeit sind auch die Heilmittel, die in den Jahresberichten der Handels- und Gewerbekammer Reutlingen, zu deren Bezirk damals Schwenningen gehörte, immer und immer wieder von dem Schwenninger Berichterstatter dringend empfohlen werden. So heisst es in dem Bericht von 1856:

Die Hilfsmittel würden hauptsächlich darin bestehen, wenn neben der bereits von Schwenninger Gewerbetreibenden projektierten Giesserei eine mit tüchtigen Maschinen versehene Werkstätte ins Leben treten würde, vermittelst deren die einzelnen Uhrenbestandteile schnell, genau und in beliebiger Menge den einzelnen Arbeitern geliefert werden könnten; denn hiedurch wäre zugleich der Weg zur Arbeitsteilung gebahnt.

Ferner 1858: »Die Ursache der Klagen liegen in den unzureichenden und unzweckmässigen Fabrikationseinrichtungen, welche zu viel H a n d a r b e i t erfordern«.

1859: »So lange der ärmere Produzent, der nur allein oder mit wenigen Gehilfen arbeitet, sich nicht dazu versteht oder von grösseren Unternehmern nicht in die Lage versetzt wird, sich ausschliesslich mit einem einzelnen Bestandteil zu beschäftigen, anstatt ganze Werke vom Rohstoff aus zu machen, wird es nicht besser werden« [1]).

1) Im württ. Gewerbeblatt 1857 S. 154 setzt *Johs. Bürk* rechnungsmässig auseinander, wieviel an Anlagekapital durch die Konzentrierung eines Teils der Arbeit in einem Unternehmen gespart werden könnte. »Nur ein Beispiel — schreibt er — von vielen möge zum Beweise, was nur an Einrichtungsgegenständen erspart werden könnte, hier Platz finden. So lange nämlich, wie jetzt, jeder Uhrmacher ganze Uhren aus ihren Rohstoffen macht, brauchen die 57 selbständigen Uhrenmacher zu Schwenningen ungefähr 100 Drehbänke (à 44 fl.), 57 Zahnmaschinen (à 60 fl.), 57 Triebbohrer (à 25 fl.), weil jeder Uhrenmacher alle Arbeiten besorgt, also auch alle Werkzeuge u. s. w. haben muss. Die Anschaffungskosten dieser 3 Werkzeuge betragen 9 245 fl. Es würden aber für diese sämtliche Uhrmacher, selbst bei noch stärkerem Betriebe, 3 Zahnmaschinen (à 150 fl.), 25 Drehbänke (à 44 fl.), 3 Triebbohrer (à 25 fl.) von tauglicher Konstruktion genügen, da bei gehörig durchgeführter Arbeitsteilung nicht jeder Uhrmacher zahnen, drehen, triebmachen müsste; macht Anschaffungskosten 1625 fl. Demnach würden gegen die jetzige Betriebsweise nur

Wiederholt wird die Befürchtung ausgesprochen, dass die badische Industrie infolge der ihr durch den Staat gewordenen Förderung die zurückbleibende württembergische Industrie ganz vom Markt verdrängen werde [1]).

Mitte des Jahres 1857 besuchte Steinbeis, nunmehr Vorstand der Zentralstelle, gelegentlich einer Lokalausstellung Schwenningen und kam dadurch wieder mit dem früheren Ratsschreiber Johs. Bürk in Berührung. Bürk hatte ursprünglich die Uhrmacherei erlernen wollen, aber, da er nicht zu einer Uhrmacher-Familie gehörte, keine Lehrstelle finden können. Er hatte dann die Laufbahn eines Schreibers eingeschlagen und es bis zum Ratsschreiber in Schwenningen gebracht, als welchen wir ihn schon kennen gelernt haben. Aus Liebhaberei sich mit der Uhrmacherkunst beschäftigend, hatte er eine tragbare Kontrolluhr erfunden und, sein Amt als Ratsschreiber aufgebend, zu deren Fabrikation ein Geschäft begonnen. Er hatte in seiner Werkstatt Arbeitsteilung durchgeführt und sein Geschäft schnell zu einiger Bedeutung emporgehoben. Steinbeis hielt nun den Zeitpunkt für gekommen, den Plan der Errichtung einer Bestandteilfabrik von neuem auf-

an diesen drei Einrichtungsgegenständen 7620 fl. Anlagekapital erspart. So verhält es sich mit der ganzen übrigen Einrichtung, von dem Ersatze vieler kleinen Werkzeuge durch Maschinen und dadurch beförderter Arbeit gar nicht zu reden."

1) *Johs. Bürk* stellt im Gewerbeblatt 1857 S. 153 die badischen Verhältnisse als im Vergleich zu den württembergischen bedeutend günstiger dar. Im badischen Schwarzwald wäre die Stockung geringer gewesen. »Nach den Ursachen dieses Unterschiedes ist nicht lange zu suchen. Der badische Schwarzwald fabriziert alle Gattungen von Uhren und hat in dieser Fabrikation in den letzten Jahren bedeutende Fortschritte gemacht. Ein geordneterer Handel, der sich auch entfernterer Absatzgebiete bemächtigt hat, eine grössere Arbeitsteilung, Vervollkommnung der Erzeugnisse selbst, gaben dem badischen Teile des Schwarzwaldes bedeutende Vorzüge, die ihm namentlich in Zeiten der Stockung zugute kommen. Er vermag mit seinen vervollkommneten Maschinen und der immer mehr aufkommenden Arbeitsteilung wohlfeiler zu fabrizieren, gedrückte Preise also noch auszuhalten, wenn bei weniger vollkommener Einrichtung nur mit Verlust gearbeitet werden kann. Er weiss, wenn nach einer Gegend der Absatz stockt, sich schnell auf Sorten zu werfen, welche nach anderen Gegenden gehen, während diesseits, mit wenigen anerkennenswerten Ausnahmen, nur wenige Gattungen erzeugt werden, und zwar nur solche, deren Absatz auf gewisse Wege beschränkt ist. Der badische Uhrenmacher ist ausschliesslich Uhrenmacher. Der Feldbau entzieht ihn dem Gewerbe nicht. Selbst die Töchter und Frauen lernen verschiedene Arbeiten, die sie befähigen, die Stelle von teurern männlichen Gehilfen zu versehen, was diesseits etwas Unerhörtes ist. Im badischen Walde sind Kapitalisten Unternehmer geworden, diesseits fehlt dieser Industrie hauptsächlich das Kapital.

zunehmen, da er glaubte, dass die Uhrmacher in einer Zeit lebhafter Nachfrage nach Uhren sich eher dazu entschliessen würden, Bestandteile aus der künftigen Fabrik zu beziehen, um die sich drängenden Aufträge alle ausführen zu können. In Bürk, der seine Gewerbegenossen durch seinen Geist, sein Vorwärtsstreben und seinen Sinn für gemeinnütziges Wirken überragte, sah er den Mann zur Ausführung seiner Pläne. Doch vergingen einige weitere Jahre, ehe entscheidende Schritte getan wurden. 1860 veranlasste die Zentralstelle Bürk zum Besuch einer Uhrenausstellung in Besançon, dem Mittelpunkt der französischen Uhrmacherei. Bürk erstattete über diese Ausstellung einen sehr gründlichen Bericht und stellte dann bei der Zentralstelle den Antrag, ihm zur Umgestaltung seines Betriebs zu einer Muster- und Lehrwerkstätte behilflich zu sein. Die Zentralstelle ging bereitwilligst auf seine Bitte ein und erwirkte die Hergabe von 2600 fl. aus Staatsmitteln zur Anschaffung von Maschinen, die Bürk auf 10 Jahre zum unentgeltlichen Gebrauch überlassen wurden. Dem Unternehmen lag zu einem Teil der gleiche Gedanke wie den früheren Projekten der Zentralstelle zugrunde. Bürk sollte mit den ihm geliehenen Maschinen in seiner Werkstätte nach moderner Methode Bestandteile herstellen und diese zu angemessenem Preise an Uhrmacher abgeben. Dazu kam aber noch etwas neues. Die Bürk'sche Werkstätte sollte auch eine Lehrwerkstätte sein, es sollten in ihr junge Arbeiter durch tüchtige Lehrmeister auf Teilarbeit eingelernt werden, ferner andere Uhrmacher das Recht haben, sich die Einrichtungen der Werkstatt anzusehen und von Bürk etwa nötige Aufklärung zu fordern.

So trat nun endlich das, was die Zentralstelle zehn Jahre lang angestrebt hatte, Anfang 1861 ins Leben.

Bürk begann seine Tätigkeit mit Maschinen, die er teils von einem mit der französischen Uhrenindustrie vertrauten Schweizer Mechaniker bezogen, teils nach französischem Muster selber konstruiert oder in St. Georgen in der bekannten Weisserschen Maschinenfabrik hatte bauen lassen. Seine Werkstätte vollständig nach französischem Muster einzurichten, war ihm nicht leicht gefallen. Denn weder waren auf der Ausstellung in Besançon die in den französischen Uhrenfabriken üblichen Maschinen einigermassen vollständig vertreten gewesen, — z. B. hatten die Durchschnitt-Pressen oder Stanzmaschinen für das Ausstanzen der Teile welches ja einen wesentlichen Unterschied zwischen der franzö-

sischen und amerikanischen Fabrikationsweise einer- und der Schwarzwälder Fabrikationsweise andererseits ausmachte, ganz gefehlt, — noch auch konnten diese Maschinen alle von Maschinenfabriken oder Mechanikern bezogen werden, da die Uhrenfabriken die wichtigsten in eigenen Werkstätten bauten. Jedoch gelang es Bürk, die neue Fabrikation in Gang zu bringen. In dem Katalog der Rottweiler Ausstellung von 1861 heisst es dann auch von seiner Fabrik: »Uhrenbestandteile und Rohwerke werden für inländische Uhrmacher erzeugt . . . . . Das Etablissement ist jetzt nach dem Muster französischer Fabriken eingerichtet und von der Betriebsweise der Schwarzwälder Uhrmacherwerkstätten abgegangen. Vollständige Arbeitsteilung ist durchgeführt.«

Aber die neue Fabrikationsweise fand bei den Schwenninger Uhrmachern wenig Anklang. »Ich müsste sterben, wenn ich immer ein und dasselbe machen sollte«, gab schliesslich ein Meister Bürk zur Antwort, als er nach eindringlichen Erklärungen über die Vorteile der Arbeitsteilung und der Verwendung von Maschinen nichts anderes mehr vorzubringen wusste. Die Meister fürchteten, bei Annahme der Neuerung ihre Selbständigkeit aufgeben zu müssen, und dagegen sträubte sich heftig der Selbständigkeitstrieb, der bei den Schwarzwäldern besonders stark ist. Vergeblich hielt man ihnen vor, dass die Uhrmacher ja auch nicht mehr die Gestelle, die Ketten, die rohen Räder und andere Teile der Uhr selber fabrizierten, dass in dieser Beziehung schon längst Arbeitsteilung bestünde und dass es sich nur darum handele, auf dem eingeschlagenen Wege weiterzugehen.

Nur zwei Jahre funktionierte der Bürksche Betrieb als Lehrwerkstätte und Bestandteilfabrik. Dann zog sich Bürk in der Hauptsache auf die Fabrikation von Kontrolluhren zurück. Glückte es ihm auch nicht, die anderen Meister mit sich fortzureissen und die Gesamtindustrie auf einen neuen Boden zu stellen, so gelang es ihm doch, indem er die Kontrolluhr-Fabrikation dem Tätigkeitsgebiet der Industrie neu hinzufügte, dieses wesentlich zu erweitern und dadurch seinem Namen einen Ehrenplatz unter dem Namen der Väter der neuen Industrie zu sichern. Die Gründe für die Aenderung in seinem Verhalten waren, dass er von der Zentralstelle die erhoffte jährliche Entschädigung für Ausbildung von Lehrlingen nicht erhielt und er weiter für seine gestanzten Bestandteile keinen Absatz fand, weil, wie er meinte, die Verwendung dieser von ihm gleichförmig hergestellten Teile den

Uhrmachern nur dann einen Vorteil bot, wenn sie auch ebenso gleichförmige Gestelle zur Verfügung hatten.

Bei der handwerksmässigen Uhrmacherei setzte in der Regel derselbe Arbeiter, der die einzelnen Teile anfertigte, diese auch zum fertigen Uhrwerk zusammen; er hatte das Gestell während der Arbeit vor sich stehen und nahm die Masse für die einzelnen Teile von ihm ab [1]). Wenn er aber so die ihm von einer Bestandteilfabrik gelieferten Bestandteile erst wieder den ungleichmässigen Gestellen anpassen musste, so ging ein Teil der durch die fabrikmässige Herstellung erzielten Arbeitsersparnis wieder verloren. Es kam also darauf an, dass auch die Gestelle gleichmässig hergestellt und nach Schablonen mit Zapflöchern versehen wurden. Die K. Zentralstelle liess sich die Mühe nicht verdriessen, auch in diesem Punkte helfend einzugreifen.

Sie glaubte in dem Gestellmacher Jakob Glöckler von Thuningen den geeigneten Mann zu finden. Dieser, offenbar ein technisch begabter Kopf, konstruierte neben anderen Maschinen eine Durchschnitt-Presse, mit der die Gestell-Platten aus Holz herausgestanzt werden konnten, wie die Platinen der französischen und amerikanischen Uhren aus Messingblech. Mit dieser Maschine konnte ein Mann nicht nur 6mal so viel Arbeit leisten wie mit den bisherigen Werkzeugen, sondern er konnte mit ihr auch die Arbeit viel exakter ausführen. Die Zentralstelle liess zu Glöcklers Gebrauch für 1100 fl., später noch einmal für 700 fl. geeignete Maschinen bei der schon erwähnten Weisserschen Maschinenfabrik in St. Georgen bauen. Sie versuchte auch, ihn zur Uebersiedelung nach Schwenningen und zur Vereinigung mit Bürk zu veranlassen. Aber dies misslang, hauptsächlich, weil Glöckler sein Anwesen in Thuningen nicht angemessen verwerten konnte und sich scheute, seinen sicheren Gegenwarts-Besitz gegen unsicheren Zukunfts-Gewinn aufzugeben. Er betrieb die Gestellfabrikation weiter in Thuningen, aber, da ihm die Mittel zu einer kräftigen Ausdehnung des Geschäfts fehlten, nur im bescheidenen Massstabe. Ehe er so weit war, dass er die nach der neuen Methode hergestellten gleichförmigen Gestelle liefern konnte, hatte Bürk das Interesse an der Sache verloren, da der Aufschwung seiner Kontrolluhrenfabrikation seine Kräfte hinreichend in Anspruch nahm. So wurde aus dem Zusammenwirken beider Werk-

1) *Joh. Bürk* im Gewerbeblatt 1862, S. 493.

stätten nichts. Glöckler fand zwar später etwas vermöglichere Teilhaber, die ihm die Ausdehnung des Geschäfts ermöglichten; auch gab die Zentralstelle der neuen Firma nochmals Geld zur Anschaffung von Maschinen. Aber die Gestelle fanden mehr im badischen als im württembergischen Schwarzwald Absatz und Glöckler selber wurde bald aus der Firma herausgedrängt. Bedeutete sein Unternehmen auch einen unleugbaren Fortschritt für die heimische Uhrenindustrie, so erfüllte es unter den geschilderten Umständen doch bei weitem nicht alle die Erwartungen, die es ursprünglich erweckt hatte.

Die wenig ermutigenden Erfahrungen in Schwenningen veranlassten die Zentralstelle, ihr Interesse mehr Stadt und Bezirk Spaichingen zuzuwenden, wo sich, wie wir früher gesehen haben, die Uhrenfabrikation in den 30er und 40er Jahren mehr und mehr eingebürgert hatte. Schon in den 50er Jahren hatte die Zentralstelle einiges zur Förderung dieses Teils der württembergischen Uhrenindustrie getan, indem sie zwei Unternehmern eine Zeit lang Prämien von 50 bezw. 100 fl. jährlich gab unter der Bedingung, dass sie eine bestimmte Anzahl von Arbeitern regelmässig, der eine als Hausindustrielle, der andere in seiner Werkstätte, beschäftigten. 1867 fing nun der Gewerbeverein in Spaichingen an, sich der infolge Absatzmangels darniederliegenden Industrie anzunehmen. Er betrieb zuerst eine Assoziation jüngerer Uhrmacher, die unter der Leitung eines Kaufmanns und eines Technikers die Fabrikation nach ausländischem Muster aufnehmen sollte. Bis in das Jahr 1869 zog es sich, ehe die Vereinigung greifbarere Gestalt annahm; ihr Programm war: Anfertigung von Schottenuhren, später aber Uebergang zur Herstellung feinerer Pariser Uhren, Arbeitsteilung und Verwendung von Maschinen, aber Beibehaltung der Hausindustrie. Auf Anregung und mit Unterstützung der Zentralstelle besuchten noch im Sommer des gleichen Jahres die beiden Männer, die die Genossenschaft an ihre Spitze gestellt hatte, der Kaufmann Hagen und der Uhrmacher Schmid von Spaichingen, um über die einzuführende Fabrikationsweise Klarheit zu gewinnen und sich die nötigen Maschinen zu verschaffen, die Hauptsitze der französischen Uhrenindustrie, vor allem Beaucourt, wo sie trotz eines Empfehlungsschreibens des Präsidenten der Zentralstelle misstrauische Aufnahme fanden. Man kam zu der Einsicht, dass ohne Errichtung einer Fabrik doch nichts würde erreicht werden können, und da der Genossenschaft dazu die

Mittel fehlten, entschloss sich, wiederum unter der Einwirkung der Zentralstelle und nach Zusicherung einer Staatsunterstützung, Hagen zur Gründung einer solchen Fabrik. Er baute für den Zweck ein Gebäude in Spaichingen und bestellte die Maschinen. Aber ein eigentümlicher Unstern waltete über dem Unternehmen. Der Krieg kam dazwischen, die Maschinen erwiesen sich als unbrauchbar und mussten zurückgegeben werden; der Uhrmacher Schmid, der die technische Leitung übernehmen sollte, starb. Neue Maschinen direkt aus Frankreich zu beziehen, daran war bei dem Deutschenhass der Franzosen nach dem Kriege nicht zu denken. So blieb der Plan unausgeführt.

Der Präsident der Zentralstelle machte noch verschiedene Versuche, die Sache in Gang zu bringen; der letzte Versuch führte zu einer Aktion anderer Art. Auf einer in diese Zeit fallenden Ausstellung in Ulm war er auf einen dortigen Uhrmacher, Namens Friedrich Walcher, aufmerksam geworden, der seit einigen Jahren Regulateure nach Wiener Art fabrizierte. Er arbeitete zwar nicht in grossem Massstabe, aber hatte doch in seiner Werkstatt Arbeitsteilung durchgeführt, benutzte Maschinen, die er zum Teil selber konstruiert hatte, und wandte, wie die französischen und amerikanischen Fabriken, das Stanzverfahren an. Die Zentralstelle hoffte, in ihm endlich auf den Mann gestossen zu sein, der die Schwarzwälder Industrie in neue Bahnen lenken könnte; sie brachte ihn mit Hagen in Spaichingen in Verbindung und veranlasste ihn zu einer Studienreise durch den württembergischen und badischen Schwarzwald. Hagen und Walcher konnten sich aber nicht verständigen; auch sonst stiess Walcher meist auf eine sehr kühle Aufnahme, so dass sich sein anfänglicher Enthusiasmus bald abkühlte. Walchers Betrieb zu einer Fabrik speziell zur Lieferung von gestanzten Uhrenteilen an die Schwarzwälder Industrie auszugestalten, gab die Zentralstelle zwar nicht formell, doch tatsächlich auf, da sie die Ueberzeugung gewonnen hatte, dass bei der Fabrikation der eigentlichen Schwarzwälder Uhren, so lange sie im übrigen im alten Geleise blieb, die Verdrängung der Gussteile durch gestanzte Teile nicht möglich war. Dafür sollte das Walchersche Unternehmen als Lehrwerkstätte wirken und bei der Annahme von Lehrlingen vorzugsweise der Schwarzwald berücksichtigt werden. Man hoffte, dass diese dann die Fabrikation von Regulateuren in ihre Heimat verpflanzen würden unter Benutzung der Ulmer Fabrik als Bezugsquelle für gestanzte

Uhrenteile. Die Lehrwerkstätte hat auch eine Reihe von Schwarzwäldern (36) ausgebildet, darunter auch einige jetzige Fabrikanten. Seide gesponnen aber hat Walcher dabei nicht. Er hatte kein Glück, beherrschte, da er kein gelernter Uhrmacher, sondern ursprünglich Weber war, die Fabrikation wohl auch nicht in dem Grade, wie die Zentralstelle angenommen hatte, und kam aus dem Proben nicht mehr heraus. Nach seinem 1882 erfolgten Tode musste die Fabrik und damit die Lehrwerkstätte aufgegeben werden.

Vierter Abschnitt.

Die Ursachen der Misserfolge.

Wir haben uns im Vorhergehenden darauf beschränkt, über die Tätigkeit des Staates zur Hebung der Uhrenindustrie objektiv zu berichten. Wenn wir jetzt untersuchen, aus welchen Gründen die Hilfsaktionen des Staats in der Hauptsache fehlschlugen, so liegt es uns selbstverständlich fern, die Männer herabzusetzen, die sich um die Hebung der Industrie so eifrig bemühten, ohne sich durch Misserfolge abschrecken zu lassen. Dass Irrtümer vorkamen, war ja natürlich, vielleicht ganz unvermeidlich. Immerhin wird es auch jetzt noch von einigem wenn auch nicht praktischem, so doch wissenschaftlichem Interesse sein, näher zu prüfen, wo vielleicht die Fehler stecken könnten, die einen Erfolg vereitelten.

Die Zentralstelle erkannte ganz richtig, dass der Grund des Uebels in der Fabrikationsweise lag. Die vom Ausland auf den Markt gebrachten Uhren waren im Verhältnis billiger als die Schwarzwälderuhr; diese konnte sich nur behaupten, wenn sie ebenfalls billiger wurde, was aber bei der bisherigen Fabrikationsweise nicht möglich war. Deshalb musste die Fabrikationsweise nach dem Muster des Auslands geändert, d. h. es mussten Arbeitsteilung und die Verwendung von Maschinen eingeführt werden.

In Baden legte man ausser auf die Einführung der Arbeitsteilung grosses Gewicht auch auf die äussere und innere Verfeinerung der Uhren. Die Schwarzwälder Uhren sollten ein gefälliges Aeussere erhalten. Ein Teil der Uhrmacher sollte sich von ihrer Herstellung ab- und der Herstellung der sogenannten Stockuhren zuwenden. Man versuchte sogar, die von der Holzuhrmacherei grundverschiedene Taschenuhrmacherei einzuführen. So verdienstvoll diese Bestrebungen waren, so hat

doch die spätere Entwicklung gelehrt, dass die gründliche Aenderung der Fabrikationsweise das bei weitem wichtigste Erfordernis war.

Das Ziel wurde also in Württemberg ganz richtig gesteckt; es kann sich nur darum handeln, ob auch stets die richtigen Wege eingeschlagen wurden.

Wir haben gesehen, dass an die Zentralstelle zuerst die Anregung herantrat, eine staatliche Musterfabrik zu errichten. Wenn die Zentralstelle das ablehnte, so tat sie das unseres Erachtens mit Recht. Staatsbetriebe sind in der Regel viel zu schwerfällig und geraten zu leicht in eine Sonderstellung und damit aus dem Zusammenhang mit der übrigen Industrie, als dass sie einen bestimmenden Einfluss auf diese ausüben oder sie in neue Bahnen lenken könnten.

Ebenso wohlbegründet scheint es uns gewesen zu sein, dass die Zentralstelle auf das ursprüngliche Projekt des Schwenninger Uhrengewerbevereins nicht einging. Zwar könnte man meinen, dass dieses Projekt, soweit es die Einrichtung einer mit Maschinen ausgerüsteten Werkstätte vorsah, dem Programm der Zentralstelle entsprach. Aber es blieb bei dem Projekt doch sehr im Dunkeln, wie denn eigentlich diese Werkstätte der Gesamtindustrie dienen sollte. Eine allen Uhrmachern gemeinsame Werkstätte war ein allzu schwer zu verwirklichendes Traumbild, auch wenn dem ganzen Projekt nicht, wie die Zentralstelle argwöhnte, die sozialistische Idee der französischen Nationalwerkstätten zugrunde lag.

Die Regierung stellte sich auf festeren Boden. Sie ging, wie aus unserem Bericht im vorhergehenden Abschnitt hervorgeht, mit grosser Konsequenz darauf aus, eine Bestandteilfabrik zu schaffen[1]. Woran lag es, dass auch dies missglückte?

Die Hauptursache war sehr einfach. Sie bestand in dem Mangel an Geld. Die Finanzen des württembergischen Staates waren nicht glänzend[2]; auch war dieser Staat bei der Enge sei-

1) Die Errichtung einer Rohuhrwerk-Fabrik wurde auch im badischen Schwarzwald für notwendig gehalten, allerdings nur für die Stock- und Taschenuhrenmacherei. Uhrengewerbsblatt 1847, S. 66.

2) *Vischer* a. a. O. S. 44 ff. Die Zentralstelle erachtete bei ihrer Gründung 100 000 fl. jährlich zur Gewerbeunterstützung für notwendig, erhielt aber nur 50 000 fl. bewilligt, welche Summe für die Etatsperiode 1855/58 sogar noch weiter auf 35 000 fl. herabgesetzt wurde.

ner Verhältnisse vielleicht noch weniger als andere gewohnt, für die Hebung der Landesindustrie auf einmal grosse Aufwendungen zu machen. Die Zentralstelle war infolgedessen bei ihrer Tätigkeit mehr darauf angewiesen, Anregungen auszustreuen und Belehrungen zu erteilen, als dass sie selber durch Hergabe von Kapital industrielle Unternehmungen ins Leben rufen konnte. Es mag die Schwenninger Uhrmacher mit Neid erfüllt haben, wenn sie hörten, dass die preussische Regierung, um die Uhrenfabrikation in Freiburg i. Schl. einzubürgern, an einen einzigen Unternehmer ein zinsloses Darlehen von 10000 Tlr. gegeben hatte. Verfügte die Zentralstelle nur über geringe Mittel, so fehlten sie bei den Uhrmachern selber erst recht[1]). Das, was sie etwa erspart hatten, waren sie gewöhnt, in Feldern anzulegen; wer aber sein eigenes Anwesen hatte, dessen Interessen gehörten eben doch nicht mehr ganz der Uhrmacherei. Es ist charakteristisch, dass Jacob Glöckler nicht dazu zu bringen war, seine Werkstatt von Thuningen nach dem Hauptsitz der Industrie, Schwenningen, zu verlegen, da er Haus, Hof und Acker nicht aufgeben wollte[2]).

Die Hauptursache der Fehlschläge war also der Mangel an Geldmitteln. Dann aber auch wollte die Zentralstelle mit der Errichtung einer Bestandteilfabrik einerseits zu wenig, andererseits, was die Technik der Fabrikation anbetraf, zu viel.

Aus der Beschreibung des Ganges der Fabrikation, die wir früher gegeben haben, geht hervor, dass die Arbeitsteilung in der Schwarzwälder Uhrenindustrie damals schon einen ziemlich hohen Grad erreicht hatte. Nicht mit Unrecht hat *Poppe* schon in den 30er Jahren den Schwarzwald eine einzige Uhrenfabrik genannt. Mit dem bestehenden Grade der Arbeitsteilung hatte aber, wie sich nun zeigte, die Hausindustrie die Grenze des für sie Möglichen ziemlich erreicht, die Grenze des Nützlichen vielleicht schon überschritten. Die Arbeitsteilung, durchgeführt nicht in einem einheitlichen Grossbetrieb, sondern in einer Vielheit selbständiger kleiner Betriebe, vermag wohl die Produktionsfähigkeit nach der quantitativen Seite ausserordentlich zu steigern und die Fabrikation zu verbilligen, aber sie macht zugleich die Industrie schwerfällig; sie raubt ihr die Fähigkeit, sich den wechselnden Anfor-

1) *Joh. Bürk* im Gewerbeblatt 1857, S. 154.

2) Nach *Joh. Bürk* (Gewerbeblatt 1857, S. 154) wären die badischen Uhrmacher nicht durch den Feldbau ihrem Handwerk entzogen worden. Das stimmt aber nicht mit der [illegible]schen Schilderung a. a. O. S. 41 ff.

derungen des Marktes anzupassen oder technische Fortschritte anzunehmen, wenn diese eine weiter greifende Aenderung der Fabrikation erforderlich machen, bei der mehrere Teile der Industrie mitwirken müssen. Sehr treffend sagte *Meitzen* schon 1848 in seiner Schrift über die Uhrenindustrie [1]):

»Die (nach seiner Meinung schon) bis ins Aeusserste getriebene Teilung der Arbeit spart offenbar viel Zeit und Material und hat eine merkwürdige Harmonie erreicht; indes kann man andererseits nicht leugnen, dass sie ohne einigendes leitendes Haupt hingestellt jede Veränderung und Verbesserung fast unmöglich macht. Es erforderte schon eine weitläufige Uebereinkunft vieler Arbeiter, wenn man in Form und Grösse auch nur sehr unbedeutend abweichen wollte, viel weniger ist ein wesentlicher Fortschritt in der Konstruktion denkbar«.

Es galt nun, die Arbeitsteilung noch weiter zu treiben. Dabei genügte es nicht, etwa nur auf dem alten Wege weiter fortzuschreiten, dahin zu wirken, dass zu den alten Teilgewerben neue hinzukamen, zu den Gestellmachern, Rädergiessern, Räderdrehern, Kettenmachern, Schildmalern noch Anker-, Wecker-, Zeigerwerks-, Triebmacher u. s. w.

Um eine Arbeitsteilung solcher Art handelte es sich bei der von der Zentralstelle erstrebten Errichtung einer Bestandteilfabrik auch gar nicht. Bei dieser kam es vielmehr darauf an, ein gewisses Stadium des Arbeitsprozesses den Uhrmachern abzunehmen, ihn zum Gegenstand eines besonderen Betriebes zu machen und bei ihm die Verwendung von Maschinen einzuführen.

Als man nun aber mit der Bürkschen Fabrik praktisch ans Werk ging, zeigte sich die Richtigkeit des *Meitzen*schen Urteils. Es wurde offenbar, dass die Bestandteil-Fabrikation in ihren Fortschritten gebunden war an die Fortschritte eines anderen Teilgewerbes, der Gestellmacherei. Gelang es nach vieler Mühe dann, auch in der Gestellmacherei die nötigen technischen Fortschritte zu Wege zu bringen, so waren doch Gestell- und Bestandteilmacher immer noch von der Einsicht und dem guten Willen der Uhrmacher abhängig, die Bestandteile und Gestelle zum Werk zusammenzufügen hatten. Ehe sich diese von dem Vorteil des Neuen überzeugten, mochte noch weitere Zeit verloren gehen.

Wenn die Zersplitterung der Industrie in eine Reihe selb-

1) A. a. O. S. 25.

ständiger Teilgewerbe den Fortschritt in der Fabrikation auch nicht geradezu ausschloss, so erschwerte sie ihn doch jedenfalls in hohem Masse. Insofern tat demnach die Zentralstelle zu wenig, als sie sich nur mit der Technik der Fabrikation, nicht aber auch mit ihrer Organisation beschäftigte. Hätte sie versucht, die Bestandteilfabrik von vornherein in engere Verbindung mit den wichtigsten anderen Teilen der Industrie zu bringen, in der Weise etwa, dass der Unternehmer der Fabrik auch für die Gestellmacher und für die auf das Ausarbeiten und Zusammensetzen der Teile beschränkten Uhrmacher Arbeitgeber wurde, so wäre der Erfolg vielleicht ein besserer gewesen.

Von diesem Standpunkt aus müssen wir es bedauern, dass die Zentralstelle nicht auf den Plan einging, den ihr im Jahre 1853 die Gebrüder Haller und der Kaufmann Friedrich Mauthe zur Gründung einer Uhrenfabrik vorlegten. Die Ausführung dieses Planes hätte die Schwenninger Uhrmacherei vielleicht um zwei Jahrzehnte früher auf die Bahn grossindustrieller Entwickelung gebracht, als sie tatsächlich von ihr beschritten worden ist.

Die Zentralstelle verkannte allerdings auch schon damals nicht die Vorzüge, die die Ausdehnung des ins Leben zu rufenden Unternehmens über die Schranken einer Bestandteilfabrik hinaus haben musste. Aber es fehlten ihr für ein grösseres Unternehmen nicht nur, wie wir schon hervorhoben, die Mittel, sondern sie hatte noch einen anderen prinzipiellen Grund, durch den sie sich an die Beschränkung ihrer Pläne gebunden fühlte.

Als Vertreterin des Staates, der Gesamtheit, glaubte die Zentralstelle darauf bedacht sein zu müssen, dass ihre Beiträge, die ja von der Gesamtheit herrührten, so verwendet wurden, dass sie einem möglichst weiten Kreise der Industriellen möglichst d i r e k t Nutzen zu bringen versprachen. Mit der Einrichtung einer blossen Bestandteilfabrik gab sie nun den kleinen Meistern Gelegenheit, durch Bezug von Bestandteilen aus der Fabrik an dem Nutzen der neuen Fabrikationsmethode teilzunehmen. Eine Uhrenfabrik dagegen wäre den kleinen Meistern als neuer übermächtiger Konkurrent entgegengetreten und es wäre von diesen der Zentralstelle vorgeworfen worden, dass sie öffentliche Gelder anstatt zur Hebung der ganzen Industrie zum Vorteil einzelner und zum Schaden der grossen Mehrheit verwende.

Die Erfahrungen mit der Bürkschen Bestandteilfabrik bewirkten, dass die Zentralstelle in dieser Beziehung schliesslich weniger

ängstlich dachte. Bei den Verhandlungen mit Spaichingen ist das Ziel nur noch die Errichtung einer mit Maschinen ausgerüsteten Fabrik, die imstande sein sollte, nach dem Muster der ausländischen Fabrikation gute Uhren billig herzustellen. Von einer Beschränkung auf die Herstellung von Bestandteilen ist nicht mehr die Rede. Die Zentralstelle hielt es offenbar auch für unpraktisch, dass diese Fabrik von der Genossenschaft, die sich in Spaichingen gebildet hatte, betrieben wurde; sie sollte das Unternehmen eines einzelnen sein. Dass dieser Plan nicht zur Ausführung kam, daran waren besondere Umstände schuld, die nichts gegen die Zweckmässigkeit dieses Planes an sich beweisen.

Von dem Walcherschen Unternehmen können wir hier absehen, da es sich bei ihm im Grunde nur noch um die Errichtung einer Lehrwerkstätte handelte.

Gegen unsere Ansicht, dass es nicht zweckmässig war, die Errichtung einer blossen Bestandteilfabrik anzustreben, könnte man allerdings einwenden, dass die Zentralstelle nur das anstrebte, was auf dem badischen Schwarzwald lange Wirklichkeit war. Dort fügten die grösseren Giessereien ihren Betrieben allmählich auch die weitere Bearbeitung der gegossenen Räder (Zahnen, Bohren u. s. w.) an und lieferten den Uhrmachern die Hauptbestandteile des Werks nicht mehr in rohem, sondern in fast fertigem Zustande. Die Giessereien entwickelten sich zu Bestandteilfabriken und liessen den Uhrmachern nur noch das letzte Fertigmachen und das Zusammensetzen der Bestandteile. Wenn sich dann auch hier die Teilung der Arbeit zwischen Fabrik und Kleinmeister für den allergrössten Teil der Industrie nur als ein Uebergangsstadium erwiesen hat, dessen Ende war, dass der Kleinmeister in die Dienste des Fabrikanten trat, sei es als Fabrik- oder als Heimarbeiter, so könnte man doch den Beweis als erbracht ansehen, dass der Weg, den die Zentralstelle einschlug, gangbar war.

Dass der Weg ungangbar gewesen wäre, soll auch nicht behauptet werden. Nur sind wir der Ansicht, dass auf dem Wege der Errichtung einer vollständigen Fabrik ein Erfolg leichter zu erzielen gewesen wäre. Die Verhältnisse lagen im württembergischen Schwarzwald auch anders als im badischen. Hier konnten die Bestandteilfabriken aus Betrieben hervorgehen, die schon lange der Industrie eingegliedert waren. Auf dem württembergischen Schwarzwald aber gab es gar keine Giesserei, die sich zu einer

Bestandteilfabrik hätte entwickeln können.

Erste Voraussetzung für eine der badischen ähnliche Entwickelung wäre also die Gründung einer Giesserei gewesen. Hätte man sich zu dieser entschlossen und später die schon einige Zeit im Betrieb befindliche, in der Industrie eingelebte Giesserei mit Maschinen ausgerüstet, um sie in den Stand zu setzen, auch die weitere Bearbeitung der gegossenen Bestandteile in rationeller Weise vorzunehmen, so wäre man vielleicht auch so zu der gewünschten Arbeitsteilung gelangt. Aber die Zentralstelle wollte keine auf einer Giesserei basierende Bestandteilfabrik; sie wollte eine nach einem neuen, wenigstens für den Schwarzwald so gut wie neuen System arbeitende Bestandteilfabrik, eine Fabrik, die die Bestandteile nicht aus dem Rohguss herstellte, sondern mittels Stanzverfahrens aus gewalztem Messing. Damit eben wollte sie, wie wir vorhin sagten, wohl zu viel. Es wäre wohl zweckmässiger gewesen, den zu schaffenden Betrieb, der sich den anderen Teilgewerben neu eingliedern sollte, so zu gestalten, dass er sich dem Alten, Bestehenden möglichst anschloss, anstatt ihn sofort zum Träger einer neuen Technik zu machen.

Wollte man durchaus das französische oder amerikanische Stanzverfahren sofort einführen, so wäre man vielleicht besser noch einen Schritt weitergegangen, indem man die Fabrikation von ganz metallenen Uhren aufgenommen und den Uhrmachern durch die Fabrik statt der einzelnen Bestandteile Rohwerke geliefert hätte. In Baden begann die Massivuhren-Industrie damit, dass die Uhrmacher Rohwerke aus Frankreich bezogen. Auch die 1851 gegründete Fabrik in Lenzkirch beschränkte sich anfangs fast nur auf das Finieren französischer Rohwerke; erst nach einigen Jahren machte sie diese selber und lieferte sie auch an Uhrmacher des Schwarzwalds zur weiteren Bearbeitung [1]).

Die Bemühungen der Zentralstelle um die Hebung der Uhrenindustrie fanden, wie wir gesehen haben, ihren Abschluss in der Errichtung einer Lehrwerkstätte in Ulm.

Schon das Bürksche Unternehmen war ja ausser als Bestandteilfabrik als Lehrwerkstätte gedacht, jedoch ohne dass diese Seite des Unternehmens planvoll ausgestaltet worden wäre. Es sollten mit kurzer Lehrzeit Teilarbeiter für maschinelle Arbeit ausgebildet werden; was aber diese Teilarbeiter nach ihrer Aus-

1) *Meidinger*, Die Entwicklung der Grossindustrie des Grossherzogtums Baden, 1867.

bildung und nach dem Austritt aus der Bürkschen Fabrik beginnen sollten, blieb unklar. Bei den anderen Meistern konnten sie keine Arbeit finden, da diese, auch wenn sie gewillt gewesen wären, in ihren Werkstätten, Arbeitsteilung durchzuführen, eben doch keine Maschinen hatten, an denen die bei Bürk Ausgebildeten das Gelernte hätten verwenden können, und ihnen auch das Geld zur Beschaffung von Maschinen meistens mangelte. Aus demselben Grunde: Mangel an maschineller Einrichtung bezw. Mangel an Geld, sich diese zu beschaffen, konnten sich die früheren Bürkschen Lehrlinge auch nicht als selbständige Teilarbeiter etablieren. Die Zentralstelle selber gab dann auch bald Bürk den Rat, weniger Lehrlinge aufzunehmen und diese dafür länger zu behalten.

Bei der Walcherschen Lehrwerkstätte trat das Ziel der Lehrlingsausbildung klarer hervor. Die Lehrlinge sollten die moderne Uhrenfabrikation in ihrem ganzen Umfange kennen und ausüben lernen, um selber später Fabrikanten werden zu können. Auch wem das Kapital zum selbständigen Betrieb mangelte oder wer sich wirklich nur als Teilarbeiter ausbilden liess, konnte jetzt im württembergischen Schwarzwald sein Brot finden. Denn schon hatten sich die Zeiten geändert; es gab nunmehr auch im Schwarzwald schon grössere Betriebe, die Werkmeister und Teilarbeiter verwenden konnten.

Mit der Errichtung der Lehrwerkstätte hatte sich die Zentralstelle dem Standpunkt der badischen Regierung genähert. Statt direkt auf die Werkstätten der Uhrenindustrie einzuwirken, versuchte sie jetzt, dies indirekt durch die Ausbildung der Arbeitskräfte zu tun. Allerdings hütete sie sich, so grosse Kosten aufzuwenden, wie es Baden mit der Errichtung der Furtwanger Schule getan hatte. Bei dem viel geringeren Umfange der württembergischen Industrie wären so grosse Ausgaben auch nicht gerechtfertigt gewesen. Die Ulmer Lehrwerkstätte war also nur ein bescheidenes Unternehmen. Aber dass die Ausbildung der jungen Uhrmacher nicht in einer leicht ihre Ziele zu hoch steckenden, zu unpraktischem Theoretisieren neigenden Schule stattfand, sondern in der Werkstätte eines im Konkurrenzkampfe stehenden Unternehmers, war sicherlich nur ein Vorteil für die Auszubildenden. Ist die Ulmer Lehrwerkstätte für die Entwicklung der Industrie auch nicht von entscheidender Bedeutung geworden, so hat sie doch einen fördernden Einfluss ausgeübt, insbesondere

auf die Regulateurfabrikation in Schwenningen und Mühlheim. Wenn dabei Walcher mit seiner eigenen Fabrik keinen Erfolg hatte, so lag dies zu einem Teile wohl auch daran, dass er sich in manchem Schüler selber einen Konkurrenten gross zog.

Ebenso wie es durchaus ungerechtfertigt wäre, die Zentralstelle deswegen der Kurzsichtigkeit zu zeihen, weil sie nicht von vornherein entschlossen auf die Schaffung einer vollständigen Uhrenfabrik lossteuerte, sondern bei ihrer Hilfsaktion die bestehende Hausindustrie zu fördern versuchte; ebenso würde man auch den Schwenninger Uhrmachern Unrecht tun, wenn man es ihnen als grosse Schuld anrechnen wollte, dass sie nicht versucht haben, durch genossenschaftlichen Zusammenschluss und durch aktiveres Eingehen auf den von den Leitern des Uhrengewerbevereins und später von der Zentralstelle verfolgten Plan dem Kleinmeistertum einen Anteil an der Entwickelung der Industrie zu sichern. Die Schwenninger Uhrmacher verhielten sich nur so, wie es die Menschen in solchen Fällen in der Regel tun werden. Ein genossenschaftlicher Zusammenschluss ist nur soweit möglich, als er nicht von den Beteiligten ein Mass von Idealismus voraussetzt, das dem Durchschnittsmenschen eben nicht eigen ist. Die Schwenninger Uhrmacher hatten in gewissem Sinne ja auch nicht so Unrecht, dem Neuen misstrauisch gegenüber zu stehen. Welcher Weg auch eingeschlagen wurde, der Enderfolg musste doch sein, dass sie ihre bisherige Selbständigkeit einbüssten, da eine weitere Ausbildung der Arbeitsteilung nur bei strafferer Zusammenfassung der Industrie möglich war.

Dass die Schwenninger, nachdem sie einmal den Wert des Neuen erkannt hatten, sich dieses rüstig anzueignen verstanden, hat die spätere Entwicklung bewiesen.

Die für den Weiterbestand der Industrie entscheidende Wendung erfolgte ausserhalb der alten Hausindustrie, in Württemberg sowohl wie in Baden. In Württemberg war es Schramberg, wo zuerst die neue Bahn beschritten wurde.

Fünfter Abschnitt.

Die Wendung. (Von der Mitte der 60er bis Anfang der 80er Jahre.)

In Schramberg bestand die Uhrenindustrie noch nicht so lange wie in Schwenningen; die alten Formen der Hausindustrie waren noch nicht so fest eingewurzelt, das Neue konnte sich deshalb noch leichter durchsetzen. Die Epoche dieses Neuen begann, als Erhard Junghans in Schramberg eine Fabrik zur Herstellung von Uhren nach amerikanischem Muster gründete.

Erhard Junghans war Teilhaber der Strohmanufaktur in Schramberg und als unternehmender und intelligenter Mann von Steinbeis schon ganz zu Beginn aller Bemühungen der Zentralstelle um die Uhrenindustrie in den Jahren 1849/50 aufgefordert worden, die fabrikmässige Herstellung von Uhren nach amerikanischem Muster aufzunehmen. Junghans hatte dieser Aufforderung keine Folge leisten können, da die Strohmanufaktur alle seine Kräfte in Anspruch nahm. Die Anregung trug aber doch noch ihre Früchte. In der Ueberzeugung, dass die Schwarzwälder Uhrmacherei in ihrer bisherigen Betriebsweise dem Untergang zusteuere, entschloss sich Junghans anfang der 60er Jahre, einen Versuch mit der Fabrikation von Uhren nach amerikanischem System zu machen. Gelegenheit zum Bezuge der nötigen Maschinen und Utensilien hatte er durch seinen Bruder Xaver, der schon seit 15 Jahren in Amerika weilte und als Schreiner wenigstens für die Gehäusefabrikation sachverständig war. 1863 begannen beide die Versuche. Die Handels- und Gewerbekammer Reutlingen berichtet aus diesem Jahr über die Uhrenindustrie: Um dem Eindringen des amerikanischen Fabrikats auf den deutschen Markt vorzubeugen, haben einige unternehmende Fabrikanten in Schramberg damit begonnen, die Fabrikation amerikani-

scher Uhren ganz nach amerikanischem Prinzip einzuführen, zu diesem Zweck die erforderlichen Maschinen in Amerika selbst eingekauft und bereits Proben gefertigt, die an einem glücklichen Erfolg kaum zweifeln lassen«.

»Nach unsäglicher Mühe — sagt der in dem im württembergischen Gewerbeblatt 1871 für Erhard Junghans erschienene Nachruf — hatte man eine, wenn auch noch unvollkommene Uhr zustande gebracht. Langsam gelang die Erreichung dieses Zieles, das Sachverständige, namentlich Engländer als unerreichbar erklärt hatten«. Besondere Schwierigkeiten machte es, für das Zahnen der Räder geeignete Maschinen zu beschaffen. Erst 1866 war Junghans soweit, dass er der K. Zentralstelle drei Musteruhren überreichen konnte. 1867 begann der eigentliche Fabrikbetrieb.

Bei der Amerikaner Uhr sitzt das Werk nicht wie bei der Schwarzwälder Uhr in einem Holz-, sondern in einem Metallgestell; sie hat Metallplatinen. Die Platinen sind durchbrochen, d. h. es ist aus ihnen alles das herausgestanzt, was nicht zum Zusammenhalten des Räderwerks notwendig erscheint. Die Triebe sind wie bei der Schwarzwälder Uhr Hohltriebe. Als das Neue der Fabrikation nach amerikanischem System wird oft angegeben, dass Platinen und Räder aus Tafelmessing gestanzt werden[1]), während nach dem damaligen Schwarzwälder Fabrikationssystem Messingguss zur Anwendung kam. Wir haben aber schon früher gesehen, dass auch in den französischen Uhrenfabriken die Bestandteile ausgestanzt wurden und dass ferner Bürk in Schwenningen nach deren Muster das Stanzen der Räder aus Tafelmessing auch schon für die Schwarzwälder Uhren angewendet hatte. Neu war aber bei der Fabrikation nach amerikanischem System, dass sie die Herstellung der Uhren noch wesentlich vereinfachte, indem sie z. B. auch die Zapfenlöcher in den Platinen ausstanzte statt bohrte, die Zahnung der Räder für grössere Partien zugleich vornahm u. s. w. und dass sie, was das Wichtigste war, die maschinelle Bearbeitung der Teile bis zu dem Punkte trieb, dass sie einer weiteren Bearbeitung von der Hand des Uhrmachers entbehren und von der Maschine weg zum Werk zusammengesetzt

1) So identifiziert auch *Feuerstein* in der Einleitung zu seiner Schrift: »Lohn und Haushalt der Uhrenfabrikarbeiter des badischen Schwarzwalds«, 1905, Amerikaner Uhr und »gestanzte« Uhr, obgleich doch auch für die massive Uhr gestanzte Teile von Anfang an verwendet wurden.

werden konnten [1]). Präzisionsmaschinen verrichteten die einzelnen Arbeiten automatisch mit so grosser Genauigkeit, dass ein Bestandteil ausfiel wie der andere und einer durch den anderen gleicher Art ersetzt werden konnte, ohne dass gegenseitiges Anpassen und Zusammenrichten erforderlich gewesen wäre. Freilich machte man dem neuen Fabrikat den Mangel einer sorgfältigen Ausarbeitung des Werkes zum Vorwurf; aber die Amerikaner Uhren gingen so zuverlässig und so lange, als man es von einer für den gewöhnlichen Gebrauch bestimmten Uhr verlangen konnte, und sie waren billig; sie verdienten also auch den Erfolg, den sie schliesslich hatten.

Ursprüngliches Fabrikat von Junghans waren die sogenannten Schiffsuhren d. h. Wanduhren mit Zugfeder, Ankergang und Unruhe, also in allen Lagen gehend, in achteckigen lackierten Holzgehäusen. Das Lackieren der Gehäuse anstatt des Polierens war auch eine amerikanische Eigentümlichkeit. Uhren solcher Art waren von Amerika hauptsächlich in den nicht zum Zollverein gehörenden Teilen Deutschlands, in denen das Schwarzwälder Fabrikat des Zollschutzes entbehrte, importiert worden und hatten sich hier d. h. in den Hansestädten, Schleswig-Holstein und Mecklenburg eingebürgert. Für die Schramberger Fabrik war deshalb die nach dem 1866er Krieg erfolgende Einverleibung von Schleswig-Holstein und Mecklenburg in den Zollverein ein höchst günstiges Ereignis, da sie dadurch ein durch Zölle geschütztes inländisches Absatzgebiet erhielt, das schon an die Amerikaner Uhren gewöhnt war. Weiteren Absatz gewann man, indem man sich in der Form und in der Ausstattung der Gehäuse mit der Zeit dem deutschen Geschmack anbequemte.

Es gelang, die amerikanische Konkurrenz zu schlagen, trotz der mannigfachen Vorteile, die diese bei Produktion und Absatz hatte: gutes und billiges Pallisander- und Mahagoniholz, vorzügliche maschinelle Einrichtung, geschickte Arbeiter, deren grosse Leistungsfähigkeit den Nachteil hoher Arbeitslöhne mehr als aus-

1) In seinem Aufsatz »Gewerbe« im Handwörterbuch der Staatswissenschaften Bd. IV, S. 388 führt *Bücher* die Schwarzwälder Uhrenfabrikation als Beispiel dafür an, dass die Vorzüge des konzentrierten vor dem zerstreuten Betrieb (grössere Gleichmässigkeit des Fabrikats, stete Lieferungsbereitschaft, Sicherung gegen Stoffunterschlagung und Beschädigung), zuweilen auch da zum Fabriksystem übergehen lassen, wo dasselbe sich keines anderen technischen Verfahrens bedienen kann wie die Hausindustrie. Für die jetzt im Schwarzwald vorherrschende Fabrikation der Amerikaner Uhren trifft diese Exemplifizierung nicht zu.

glich, niedrige Frachten, die die Beförderung von New-York nach Hamburg ebenso billig gestatteten, wie die von Schramberg dorthin.

Junghans und später seine beiden Söhne ruhten nicht, die Fabrikation immer weiter zu vervollkommnen; seine Fabrik blieb mit der amerikanischen Technik durch mehrmalige Entsendung von Ingenieuren nach Amerika in ununterbrochener Fühlung. Allmählich gelang es auch, Verbesserungen anzubringen, die dem deutschen Fabrikat dem amerikanischen gegenüber einen Vorzug verschafften.

In dem Bericht für 1868 konnte man schon von einer in Schramberg seit einigen Jahren »schwunghaft« betriebenen Fabrikation von Amerikaner Uhren reden. »Das Etablissement — wird ausgeführt — hat seine Fabrikationseinrichtungen durch Aufstellung weiterer Drehbänke, Bohr- und Zahnmaschinen, Zirkularsägen und durch Anstellung weiterer Arbeiter vermehrt und fabriziert pro Woche ca. 300 Stück fertige Schiffs- und andere Uhren. Die Erzeugnisse, welche den in den Vereinigten Staaten Nordamerikas fabrizierten Wand-, Stand- und Schiffsuhren nachgebildet sind, haben bis jetzt stets schnellen Absatz bei guter und prompter Bezahlung gefunden«.

So ging es rasch mit der Entwickelung der Schramberger Uhrenindustrie vorwärts. Um die Mitte der 70er Jahre erwuchs dem Junghansschen Unternehmen in Schramberg eine Konkurrenz in der Firma Landenberger und Lang, der jetzigen Aktiengesellschaft Hamburg-Amerikanische Uhrenfabrik. Andere Gründungen hatten keinen dauernden Erfolg.

Es ist bemerkenswert, dass die Uhrenindustrie in Schramberg einen solchen Aufschwung nahm, obgleich der Ort bis in die 90er Jahre des Bahnanschlusses entbehrte, während manche Orte der Nachbarschaft, die günstigen Bahnanschluss erhielten, gewerblich zurückgingen. Damit zeigt sich, dass für die Entwickelung eines Ortes oft weit wichtiger als seine Lage der Umstand ist, ob sich in ihm zur rechten Zeit der richtige Mann findet.

Wo die Maschinenarbeit soweit ging, wie es bei der Fabrikation der Amerikaner Uhren der Fall war, so weit, dass für die Hand nur noch das Zusammensetzen der Uhr übrig blieb, konnte auch eine selbständige Hausindustrie keinen Platz mehr haben. Soweit eine Arbeit in häuslicher Werkstätte überhaupt noch möglich war, konnte sie nur im Dienste des Fabrikherrn stattfinden.

Die Junghanssche Fabrik hat sich von vornherein auf fast alle Hilfsgewerbe für die Uhrenfabrikation ausgedehnt; sie fertigte schon in den 60er Jahren nicht nur die Werke an, sondern auch Gehäuse, Zifferblätter u. s. w., und wir finden unter ihrer Arbeiterschaft neben den Uhrmachern schon damals auch Schreiner, Maler, Lithographen und andere Hilfsarbeiter in grosser Zahl.

Der Bericht der Junghansschen Fabrik für das Jahr 1868 bemerkt ausdrücklich, dass unter den 72 von ihr beschäftigten Arbeitern die meisten Familienväter wären, die früher in der Uhrmacherei selbständig, dabei nicht mehr ihre Rechnung gefunden hätten. 1878 konnte das Schramberger Mitglied der Handelskammer Rottweil in einem Bericht an die Kammer feststellen, dass es in Schramberg eine Hausindustrie für die Uhrmacherei nicht mehr gäbe. Für die alte Hausindustrie bedeutete also das Vordringen der Fabrikation nach amerikanischem System den Untergang. Aber in Württemberg hat es sich ja eigentlich nie um die Erhaltung und Förderung speziell der hausindustriellen Betriebsform der Uhrenindustrie gehandelt, sondern, wenn man auch an diese Form als an die gegebene anzuknüpfen versuchte, am letzten Ende doch um die Hebung der Industrie an sich. Dieses Ziel wurde durch die Aufnahme der Fabrikation nach amerikanischem System erreicht. Die Meister, die in die Fabrik eintraten, fuhren dabei nicht schlecht. In einem Schreiben an die Zentralstelle vergleicht Junghans das Los der selbständigen Uhrmacher und der Arbeiter in seiner Fabrik und kommt zu dem Schluss, dass letztere es besser hätten.

Der Kleinuhrmacher«, schreibt er, »der vom Giesser, vom Kästlemacher, Schildmaler, Kettenmacher, Federmacher, Zeigermacher und von allen möglichen anderen Fabrikanten abhängig ist und jedem seinen Nutzen geben muss, ist obendrein der Gnade oder Ungnade des Packers preisgegeben und sein Los ist minder, sein Verdienst geringer als der eines ganz geringen Taglöhners. In einer gut montierten und gut eingeführten Fabrik dagegen kann er von 1 Gulden bis 1 Taler pro Tag verdienen und hat keine Sorgen um Absatz, Inkasso und was alles drum und dran hängt«.

Während in Schramberg Ende der 60er Jahre mit der Einführung der Fabrikation nach amerikanischem System die Uhrenindustrie rasch auf der Bahn grossindustrieller Entwickelung vorwärts schritt, blieb sie in Schwenningen infolge des Schei-

terns des Bürkschen Unternehmens zur Einführung einer modernen Bestandteilfabrikation noch einige Zeit im alten Geleise.

Von Fortschritten ist wenig zu bemerken; — wird 1865 berichtet —, namentlich der kleine Gewerbsmann denkt wenig an Verbesserungen. Der schlechte Absatz hatte zur Folge, dass Gewerbegehilfen und geringere Meister sich dem Eisenbahnbau zuwandten, einzelne grössere Geschäfte sich ganz auflösten oder doch ihren Betrieb bedeutend reduzieren mussten. Auch im folgenden Jahr (1866) machten sich die erwarteten technischen Fortschritte noch immer nicht bemerkbar: »Bei allem Streben nach wohlfeiler Produktion geht der Prozess der Ausscheidung der Einzelbranchen dieser Industrie, die Arbeitsteilung, nur langsam vor sich«. Der Bericht von 1867 konstatiert, dass die vor zwei Jahren erfolgte Herabsetzung des französischen Zolles eine Erweiterung des Absatzes nach Frankreich nicht bewirkt habe, »da die Schwarzwälder Uhren wegen ihrer geringen Ausstattung nicht gegen das französische Fabrikat aufzukommen vermochten«. Nach dem Bericht von 1869 hatte sich an der Lage der Industrie nichts geändert. Die von der K. Zentralstelle in diesem Jahre in den Schwarzwald zur Untersuchung der Verhältnisse der Uhrenindustrie entsandte Kommission kam zu dem Urteil, dass der badische Schwarzwald dem württembergischen weit voran sei; auch abgesehen von den grossartigen Fabriken in Lenzkirch und Neustadt sei auf ihm die Industrie mehr in den Händen grösserer mit dem nötigen Betriebskapital ausgerüsteter Unternehmer konzentriert, die den kleineren Meistern die Bestandteile lieferten, das System und die Form, welche der jeweilige Markt erforderten, vorschrieben, die äussere Ausstattung nach dem Geschmack der Zeit besorgten und für den Absatz einstanden.

Es war der in der deutschen Industrie nach dem Kriege von 1870 allgemein eintretende Aufschwung, der endlich auch für die Schwenninger Uhrmacherei den Anstoss zu einer kräftigeren Entwickelung gab.

Jedoch vollzog sich die Entwickelung in wesentlich anderer Art als in Schramberg. Während dort plötzlich ein sich rasch ausdehnendes Fabrikunternehmen, ins Leben gerufen von einem ausserhalb der Industrie stehenden Manne, entstand, das die alte Hausindustrie bald aufgesogen hatte, ging die Entwickelung in Schwenningen, wo die Industrie älter und infolgedessen stärker mit schwer zu überwindenden Traditionen belastet war, nur ganz

allmählich vor sich. Wir müssen hier auseinanderhalten die Fabrikation der alten Schwarzwälder Uhren und die Massivuhrenfabrikation.

Die Fabrikation der Schwarzwälder Uhren, d. h. der Uhren in Holzgestell mit Bestandteilen aus Messingguss kam überhaupt nicht aus der hausindustriellen Form heraus; nur erfuhr diese Form einige allerdings nicht unwesentliche Veränderungen. Es kam in Schwenningen gerade jetzt erst, Ende der 60er, Anfang der 70er Jahre, das Packerwesen in rechte Blüte. Dem bedeutendsten Schwenninger Packer, dem Kaufmann Friedrich Mauthe, sind wir schon früher begegnet. Neben ihm begannen noch einige durch Intelligenz, Unternehmungslust und Kapitalbesitz ausgezeichnete Uhrmacher sich auf das Packergeschäft zu verlegen. Es ist den Schwenninger Packern so wie ihren badischen Berufsgenossen vielfach zum Vorwurf gemacht worden, dass sie die kleinen Meister rücksichtslos ausgebeutet hätten. Wieweit der Vorwurf gerechtfertigt ist, mag dahin gestellt bleiben. Jedenfalls darf über der Schattenseite des Packerwesens nicht vergessen werden, dass dadurch, dass sich die kleinen Meister um einzelne Unternehmer, die befähigt waren, die Leitung der Produktion und des Absatzes zu übernehmen, d. h. eben um die Packer gruppierten, die schon so lange erstrebte, für den Weiterbestand der Industrie notwendige Arbeitsteilung durchgeführt werden konnte. Die Packer beschäftigten den einen Teil der von ihnen abhängigen Meister nur noch mit der Herstellung der Bestandteile, den anderen mit dem Zusammensetzen der Werke; auch innerhalb des Kreises der Bestandteilmacher kam nun mehr und mehr eine Teilung der Arbeit in Aufnahme, indem der eine Meister den Packern nur diese, der andere jene Bestandteile lieferte.

»In der Uhrenindustrie des Schwarzwaldes — so berichtet die Handelskammer Rottweil für 1873 — ist seit Jahren eine Aenderung darin zu erblicken, dass auch bei den sogenannten Stückwerkern nach und nach Arbeitsteilung eingeführt wird. Früher glaubte jeder Uhrmacher, der zu Hause allein oder mit 1—2 Arbeitern stückwerkerte, die Uhren von Anfang bis zu Ende herstellen und sie fertig den Packern bezw. dem Uhrenhändler abliefern zu müssen; nun aber hat fast jeder seine eigene Branche und es ist sehr natürlich, dass auf diese Weise viel mehr geleistet werden kann.

Die Bezeichnung „Stückwerker“ begegnet uns hier zum ersten Male in den Berichten; ihre Anwendung bezeugt, dass in der Stellung vieler kleiner Meister schon eine Aenderung eingetreten ist, dass das Verhältnis zwischen ihnen und ihren Auftragsgebern seinem Wesen nach nicht mehr das von Verkäufern und Käufern, sondern das von Arbeitnehmern und Arbeitgebern ist.

1880 hatte sich das Abhängigkeitsverhältnis der kleinen Meister von den Packern schon so weit entwickelt, dass der Fabrikinspektor den das Trucksystem verbietenden § 115 der G.O. für anwendbar auch auf die Schwenninger Kleinmeister erklären konnte; er führte in seinem Bericht aus: »Wenn die betreffenden Uhrpacker sich darauf berufen, dass sie diese Uhrmacher nicht als ihre Arbeiter, sondern als selbständig ihnen gegenüber stehende Industrielle betrachten, die teils ihnen teils andern ihre fertigen Fabrikate offerieren, und mit welchen sie — auch nach dem jetzigen Gesetze — sich für berechtigt halten, Geschäfte in dieser Weise zu machen, so kann diese Ansicht vor dem Gesetz nicht bestehen. Die hausindustriellen Uhrmacher, Uhrschildmaler, Gestellmacher u. s. w., welche in fortdauerndem Abrechnungs-Verhältnis mit dem Uhren-Fabrikanten stehen, welche häufig sogar ausdrückliche Bestellungen und rohe Uhren-Bestandteile zur Verarbeitung vom Uhren-Fabrikanten erhalten, sind nichts anders als solche Personen, welche nach § 119 Abs. 2 der G.O. für bestimmte Gewerbetreibende ausserhalb der Arbeitsstätten der letzteren mit der Anfertigung gewerblicher Erzeugnisse beschäftigt werden. Diesen sind nach § 115 des angeführten Gesetzes die Gewerbetreibenden verpflichtet, die Löhne bar in Reichswährung auszuzahlen und dürfen ihnen keine Waren kreditieren.

Der Schlussakt des Arbeitsprozesses wurde mit der Zeit aus den Werkstätten der kleinen Meister in die Geschäftsräume des Packers verlegt. Ursprünglich hatten die Packer sich damit begnügt, die Werke und Ausrüstungsgegenstände getrennt zu versenden, wie sie von den Uhrmachern und den Hilfsgewerblern geliefert wurden; die Ausrüstung der Uhr erfolgte meistens erst auswärts durch den Händler. Später wurde es üblich, dass der Packer selber die Ausrüstung vornahm, zu welchem Zwecke er einige Leute in seinen Geschäftsräumen beschäftigte. Nachdem die Packer auf diese Weise begonnen hatten, selber eine allerdings sehr beschränkte Fabrikationstätigkeit auszuüben, lag es nahe, dass sie allmählich weitere Teile des Arbeitsprozesses in

ihre Werkstätten zogen. So übernahmen sie das Zusammensetzen der Werke [1]).

Eine weitere Aneignung des Arbeitsprozesses durch die Packer fand jedoch nicht statt. Zwar verdrängte auch bei den Messingguss-Bestandteilen der Schwarzwälder Uhren für die ersten Stadien der Bearbeitung die Maschine mehr und mehr die Handarbeit und es konnte diese maschinelle Bearbeitung nur in grösseren, entsprechend ausgerüsteten Werkstätten erfolgen. Aber solche Bestandteilfabriken waren schon in Baden aus einigen leistungsfähigen Giessereien entstanden, von denen der Packer vorgearbeitete Bestandteile zur Weitergabe an die von ihm abhängigen Meister zwecks Vollendung beziehen konnte [2]).

Schwenningen hatte bekanntlich keine eigene Giesserei und blieb infolgedessen auch ohne eine Bestandteilfabrik der Art, wie sie z. B. die Fabrik von Gebr. Siedle in Triberg darstellte.

Die Fabrikation der Schwarzwälder Uhren verharrte also in Schwenningen im wesentlichen in der Form der Hausindustrie. Jedoch begnügten sich die Packer oder Fabrikanten nicht mehr damit, Schwarzwälder Uhren durch die kleinen Meister herstellen zu lassen; sie begannen einer nach dem andern, daneben auch ganz metallene Uhren mit Bestandteilen aus gewalztem Messing in eigenen Werkstätten zu fabrizieren. Es war der Kaufmann und Packer F r i e d r i c h M a u t h e, der hier bahnbrechend vorging. Schon Ende der 60er Jahre fabrizierte er in gemieteten Räumen mit 12 Arbeitern massive 30stündige Federzuguhren. 1876 übernahmen seine beiden Söhne Christian und Jakob das Geschäft, erwarben ein besonderes Haus und fingen an, die Herstellung von massiven Uhren — neben dem im alten Geleise sich fortbewegenden Geschäft mit Schwarzwälder Uhren — fabrikmässig mittels Arbeitsteilung zu betreiben. Das Mauthesche Beispiel fand bald Nachahmer.

Bis man so weit war, die Bestandteile selber ausstanzen zu können, behalf man sich damit, sie von anderen Fabriken, z. B. von der Bürkschen Kontrolluhrenfabrik, die ja, wie wir wissen, Stanzpressen besass, oder Rohwerken von Lenzkirch oder aus Frankreich zu beziehen. Eine Förderung empfing die neue In-

1) So auch um diese Zeit in Baden. »Der Uhrenhändler (im Schwarzwald Packer genannt) kauft die einzelnen Bestandteile von den Teilarbeitern, s e t z t s i e z u s a m m e n und verschickt die also fertige Uhr ins Ausland.« (*Schott* a. a. O. S. 45).

2) *Hubbuch* a. a. O. S. 88.

dustrie auch durch die Walchersche Lehrwerkstätte in Ulm, deren Leiter schon vor der Gründung der Werkstätte mit Friedrich Mauthe in Verbindung getreten war.

Die Metalluhren, deren Fabrikation auf diese Weise allmählich in Schwenningen aufblühte, waren im Gegensatz zu den in Schramberg fabrizierten »massive« Uhren. Ursprünglich hiessen alle Metalluhren massive Uhren; massiv bedeutete eben, dass die Uhr ganz aus Metall, ohne Verwendung von Holz hergestellt war; statt massiv trifft man auch den Ausdruck »solid«.

In diesem Sinne konnten auch diejenigen damals oft auch in Schwenningen und in der übrigen württembergischen Industrie hergestellten Uhren als massive gelten, die Hohltriebe hatten und aus Gussteilen zusammengesetzt waren, sich also von den eigentlichen Schwarzwälder Uhren nur durch ihre Messinggestelle unterschieden [1].

Später aber wurde die Bezeichnung massiv auf die nach Lenzkircher oder, wenn wir weiter zurückgehen, nach französischem und Wiener Muster fabrizierten Uhren beschränkt. Man verstand jetzt unter einer massiven Uhr nur noch eine Uhr mit Volltrieben und Vollplatinen, während man als Kennzeichen der Amerikaner Uhr den Hohltrieb und die durchbrochene Platine ansah. Die Schwenninger Fabrikindustrie verlegte sich nun auf die Herstellung von Uhren mit Volltrieb und Vollplatinen, also von massiven Uhren; dagegen blühte in Schramberg die Fabrikation der Amerikaner Uhren.

Während die Hohltriebe, wie wir schon bemerkten, aus einzelnen in parallelen Scheibchen befestigten Triebstöcken aus Draht bestehen, bilden die Volltriebe kompakte Stahlwalzen, in die Rinnen zum Einfassen der Zähne der Räder eingeschnitten sind. Sie gelten als dauerhafter als die Hohltriebe und ihre Verwendung nötigt dazu, das ganze Räderwerk auf das Sorgfältigste auszuarbeiten, woran es jedoch bei den ersten auf dem Schwarzwald mit Volltrieben fabrizierten Uhren vielfach gefehlt haben mag. Die Vollplatinen sollen den Vorteil haben, dass sie dem Werk, das, wenn es in Gang befindlich ist, infolge der Reibungswiderstände das Bestreben hat, sich auszudehnen, stärkeren Widerstand leisten, als die durchbrochenen Platinen, nicht so leicht nachgeben und verbiegen wie diese. Diese Vorzüge stempelten die massive Uhr

1) Schottenuhren in Messinggestell erwähnt *Schott* a. a. O. S. 21. Für grosse 24 Stunden-Uhren kommen nach ihm auch Eisengestelle vor.

zur »feineren« Uhr. Als solche wird sie auch mit der Grahamschen Hemmung ausgerüstet, während bei den Schwarzwälder und den gewöhnlichen Amerikaner Uhren die englische Hakenhemmung üblich ist.

Die Amerikaner Uhrenindustrie, wie sie in Schramberg blühte, ging dagegen darauf aus, eine wohl brauchbare, aber doch auch möglichst billige Uhr in Massen zu fabrizieren. Sie berührte sich in dieser Tendenz mit der alten Schwarzwälder Industrie und stimmte mit ihr infolgedessen auch in der Verwendung des Hohltriebes und der Hakenhemmung, bei letzterer wenigstens für ihre ordinären Pendeluhren, überein. Die Verwendung der Hohltriebe ermöglicht bei dem Räderwerk, auf die feinere Ausarbeitung zu verzichten. Die Teile können so verwendet werden, wie sie die Maschine liefert; eine weitere Bearbeitung mit der Hand kann wegfallen[1]). Statt der Politur genügt das billigere Beizverfahren.

Auch in Schwenningen hatte nun also endlich die Entwickelung einer Fabrikindustrie begonnen; jedoch vollzog sich, wie schon hervorgehoben, diese Entwickelung allmählich; es überwog in Schwenningen noch lange das Kleinmeistertum. Auch für die Herstellung massiver Uhren waren die Schwenninger Fabriken nicht in dem Masse geschlossene Etablissements wie die Schramberger; auch bei diesem Fabrikationszweig fiel in Schwenningen manche Arbeit den Bestandteilmachern und den Hilfsgewerben zu.

Nach der 1875 erschienenen Oberamtsbeschreibung waren

1) Es kann die Frage aufgeworfen werden, ob nicht die Einführung des Volltriebes in der Schwarzwälder Industrie ein Fortschritt sehr zweifelhafter Art war und die Industrie nicht besser ganz bei dem alten Hohltrieb geblieben wäre. Dieser findet eine entschiedene Verteidigung in einem 1856 erschienenen Werkchen über die englischen Pendeluhren: »Sonderbar genug« — heisst es hier — »ist dieses (der Hohl- oder Laternentrieb) sowohl die älteste als die beste Art des Getriebes, welches mit der geringsten Reibung wirkt und die wenigste Genauigkeit in den Rädern erfordert.“ Und weiter: »Sicherlich ist der Gang der amerikanischen Pendeluhren, welche dergleichen Getriebe haben, auffallend sanft, auch erheischen sie ein kleineres Gewicht im Gangwerke, als die englischen Pendeluhren, und es ist einleuchtend, dass dieses nicht herrühren könne von irgend einer hohen Vollendung der Räder und Getriebe, denn diese Uhren zeichnen sich gerade durch den Mangel aller solchen Vollendung aus, welche die Unwissenheit der meisten englischen Mechaniker für ein grosses Verdienst eines Uhrwerkes zu halten geneigt ist, obgleich hierzu weniger Verstand als zu irgend einem anderen Teile des Werkes gehört. Mit den durchbrochenen Platinen wird viel Material erspart, die Herstellung der Uhr also weiter verbilligt.« (*Ch. Schmidt*, Die englischen Pendeluhren, 1856.)

ausser 100 in 3 Fabriken beschäftigten Personen im ganzen Oberamt Rottweil 166 Uhrmacher mit 97 Gehilfen und 27 Schildmaler mit 15 Gehilfen für die Uhrmacherei tätig; neben Schwenningen waren noch Sitz der Industrie im Oberamt die Gemeinden Locherhof und Deisslingen. Die Zahl der Meister hatte gegenüber den 50er und 60er Jahren durchaus noch nicht abgenommen, vielmehr sich noch sehr gehoben.

Im Jahre 1881 war die Zahl der Fabriken auf 6 gestiegen; aber sie beschäftigten zusammen noch nicht mehr als 129 Arbeiter und 16 Lehrlinge; das Wachstum der eigentlichen Fabrikindustrie war also recht bescheiden. An kleinen Meistern waren in Schwenningen vorhanden.

Uhrmacher	84	mit	15	Gesellen und 30 Lehrlingen
Schildmaler	21	»	28	Arbeitern
Gestellmacher	13		8	
Kettenmacher	1	·		
Tonfedermacher	1	·		
Schilddreher	3			
Kastenschreiner und Rahmenmacher	7		20	
Mechaniker	3	»	6	»

Ausserdem hatte Schwenningen nicht weniger als 25 Uhrenhändler, davon 7 mit ständigen Lagern und 3 Gehilfen.

Die Zahl der kleineren Betriebe hatte in Schwenningen zwar schon etwas abgenommen, aber von einem grossindustriellen Gepräge der Schwenninger Uhrenfabrikation war durchaus noch nicht die Rede. Bald darauf aber nahmen verschiedene Schwenninger Fabrikanten Vergrösserungen ihrer Betriebe vor; die Mehrzahl der »Fabriken« erhielt erst jetzt nach Umfang und Einrichtung einen Charakter, dass wir sie auch heute noch als Fabriken würden gelten lassen können.

Neben Schwenningen und Schramberg hatte in den 60er Jahren noch Locherhof durch die Zahl seiner Uhrmacher und Uhrenhändler einige Bedeutung für die Industrie gehabt. Hier aber eilte die Uhrmacherei ihrem Untergang entgegen. Die Zustände waren in der Gemeinde zu Anfang der 60er Jahre so schlimm, dass sich der Zentralwohltätigkeitsverein veranlasst sah, sich der Gemeinde anzunehmen und sich mit der K. Zentralstelle und dem Oberamt in Rottweil über die etwa zu ergreifenden Massregeln ins Benehmen zu setzen[1]). Die Zentralstelle beauftragte Bürk in Schwenningen, als Sachverständiger die Zustände

1) Akten der Zentralstelle.

der Uhrenindustrie in Locherhof zu untersuchen. Bürk erstattete einen ausführlichen Bericht und schlug die Errichtung einer Filiale seiner Lehrwerkstätte in Locherhof vor. Die Zentralstelle hielt das für unzweckmässig; sie glaubte, dass die Industrie in dem abgelegenen Orte keine Aussicht habe und dass es deshalb nur darauf ankomme, die jungen Locherhofer dadurch, dass man ihnen Gelegenheit zur Ausbildung gebe, in den Stand zu setzen, sich auswärts eine Existenz zu gründen. Sie hielt es zu diesem Zwecke für hinreichend, zur Ausbildung junger Leute in der Bürkschen Lehrwerkstätte Beiträge auszusetzen. Von dieser Gelegenheit, sich in der Uhrmacherei auszubilden, machten aber die Locherhofer keinen Gebrauch und es blieb alles beim Alten. Nach zehn Jahren wiederholte sich der Vorgang. Ein Unternehmer der nahen badischen Brüdergemeinde Königsfeld erklärte sich bereit, in Locherhof eine Filial-Uhrenfabrik zu betreiben, wenn ihm der Staat Unterstützung gewähren wollte. In Uebereinstimmung mit der Rottweiler Handelskammer lehnte die Zentralstelle eine Unterstützung ab, da sie den Platz wegen seiner Abgelegenheit zum Betriebe der modernen Uhrenfabrikation nicht für geeignet hielt; sie erbot sich aber wiederum, junge Leute der Gemeinde in der Walcherschen Lehrwerkstätte in Ulm unterzubringen. Auch diesmal hatte das Angebot keinen Erfolg. So blieb die Uhrmacherei in Locherhof ihrem Schicksal überlassen. Ein Teil der Uhrmacher fand allmählich in den Schramberger Fabriken Unterkunft; ein anderer Teil und der Nachwuchs wandten sich der bald darauf durch ein Pforzheimer Unternehmen eingeführten Fabrikation silberner Ketten zu.

Auch Deisslingen, das ganze Oberamt Spaichingen mit dem »Heuberg« und die zum Oberamt Tuttlingen gehörige »Bar« hatten an der Entwickelung der Industrie keinen Anteil. Die beiden »Packer«-Geschäfte in Deisslingen gingen ein, ebenso ein Fabrikationsbetrieb in Gosheim auf dem Heuberg, der eine Zeitlang etwas grössere Ausdehnung gewonnen hatte. Die Heuberger Uhrmacher verwandelten sich allmählich in Teilarbeiter für die Fabriken in Schwenningen und Villingen; ihre Spezialität wurde dabei die Räderdreherei. Die Spaichinger Geschäfte blieben unbedeutend. Versuche mit der Fabrikation in Rottweil und in Oberndorf schlugen fehl. Dagegen hob sich die Industrie in M ü l h e i m a. D. im Oberamt Tuttlingen, wohin sie vom Heuberg aus gedrungen war; es entstanden in dieser Gemeinde in

den 70er Jahren drei Fabriken für die Herstellung massiver Regulateure.

Am Ende der Periode, die wir in diesem Abschnitt behandelt haben, zeigt die Industrie folgendes Bild: in Schramberg eine energisch vorwärtsstrebende Grossindustrie, durch die der Muttersitz der württembergischen Uhrenindustrie weit überflügelt worden ist; in Schwenningen mehrere zwar noch kleinere, aber ebenfalls ausdehnungslustige Fabriken, neben diesen und zum grössten Teil für diese arbeitend jedoch noch viele kleinere Meister, in allen übrigen Gemeinden ausser in Mülheim Stillstand, Rückschritt oder gar vollständiges Erlöschen der Industrie, soweit nicht die Hausindustrie zur unselbständigen Heimarbeit wird.

Sechster Abschnitt.

Die Vollendung zur Grossindustrie.

Bald nach der Mitte der 80er Jahre fand die Fabrikation nach amerikanischem System auch in Schwenningen Eingang. Der Siegeslauf der Amerikaner Uhren wurde wesentlich durch die Zollverhältnisse begünstigt. Ende der 70er und Anfang der 80er Jahre erhöhten nämlich verschiedene Länder ihre Uhrenzölle; besonders getroffen wurde der Schwarzwald durch die Erhöhung des österreichischen Zolls. Da die Zölle in der Regel nach dem Gewicht erhoben werden, wirkt jede Erhöhung zu gunsten der leichteren Uhren. Zu diesen gehören aber Amerikaner Uhren, bei denen insbesondere die Platinen weniger ins Gewicht fallen als bei den massiven Uhren. Durch die Caprivischen Handelsverträge verschoben sich dann die Zollverhältnisse vielfach noch weiter zu gunsten der Amerikaner Uhren, da mehrere Staaten diesen Uhren als der ordinären Sorte auch dem Gewichte nach noch niedrigere Zölle zugestanden. Das hat den Sieg der Amerikaner Uhr vollenden helfen; heute entfallen wohl $^{19}/_{20}$ der Gesamtproduktion des württembergischen Schwarzwaldes auf die Fabrikation nach amerikanischem System.

Das Verdienst, die Fabrikation nach diesem System auch in Schwenningen eingebürgert zu haben, gebührt wiederum der Firma Friedrich Mauthe, die 1886/87 ihre Werkstätten zur Aufnahme der Herstellung von Amerikaner Uhren bedeutend erweiterte. Es folgte ihr bald die Firma Thomas Haller, 1894 auch die Firma Schlenker u. Kienzle. Durch die Aufnahme der Fabrikation nach amerikanischem System wurde nun auch der Mutterort der württembergischen Uhrenindustrie der Sitz einer Massenfabrikation, durch die er in kurzer Zeit dem jüngeren Schramberg in seiner Bedeutung für die Uhrenindustrie wieder gleichwertig wurde.

Von den drei Fabriken in Mülheim a. D. blieben zwei zu-

rück und gingen schliesslich ein; nur eine besteht als grösserer Mittelbetrieb noch jetzt; auch sie beschränkt sich nicht mehr auf die Massivuhrenfabrikation, sondern hat auch die Fabrikation von Amerikaner Uhren schon seit längerer Zeit aufgenommen.

Die hausindustriell betriebene Fabrikation von Schwarzwälder Uhren verlor mehr und mehr an Boden. Um ihren Rückgang aufzuhalten, hatte man 1879/80 in Baden den Versuch gemacht, für die hauptsächlichsten Sorten »Normaluhren« einzuführen, die es den Hausindustriellen ermöglichen sollten, entsprechend den Wünschen des Handels gleichförmige Fabrikate zu liefern und unter sich die Arbeitsteilung noch weiter auszubilden. Das ganze Projekt, an dem man auch in Schwenningen grosses Interesse zeigte, war aber an finanziellen Schwierigkeiten gescheitert, wie es auch schon in den 50er Jahren bei einem ähnlichen Versuche gegangen war. In den 90er Jahren erlosch die altehrwürdige Schwarzwälder Holzuhrenfabrikation in Schwenningen, während sie in Baden noch heutigen Tages als Kleinindustrie eine Rolle spielt. Sie hat hier an den Giessereien und den Bestandteilfabriken, die sich aus diesen entwickelt haben, einen festeren Halt. Das im Jahre 1903 erfolgte Eingehen der alten Siedleschen Giesserei und Bestandteilfabrik in Triberg zeigt aber, dass auch in Baden die Fabrikation der Schwarzwälder Uhren unaufhaltsam zurückgeht.

Schon im vorigen Abschnitt haben wir berichtet, dass sich die früheren Holzuhrenmacher in Zusammensetzer und Bestandteilmacher umgewandelt hatten, dass das Zusammensetzen der Uhren dann aber von den Fabrikanten in die eigenen Werkstätten verlegt wurde. Die Zusammensetzer verschwanden also bald als Hausindustrielle, dagegen haben sich die Bestandteilmacher, soweit sie Bestandteile herstellen, die auch für die Metalluhren gebraucht werden, z. B. Pendelfedern, Zeiger, Paletten u. s. w. bis heute erhalten. Soweit sie sich auch ein gewisses Mass von Selbständigkeit bewahrt haben, sind sie jetzt der übrigen Hilfsindustrie zuzurechnen. Die anderen sind unter der grossen Zahl der sich hauptsächlich aus dem weiblichen und dem jugendlichen Teil der Bevölkerung rekrutierenden Heimarbeiter verschwunden, die sowohl von den Schwenninger wie von den Schramberger Fabrikanten lediglich zur Ergänzung der Fabrikarbeit herangezogen werden und mit den früheren kleinen Uhrmachermeistern nichts mehr gemein haben.

Bei der starken Ausdehnung der Produktion in und nach der Mitte der 80er Jahre konnte es nicht ausbleiben, dass bald auch die Preise zu wünschen übrig liessen, insbesondere gegenüber den zeitweise ziemlich hohen Preisen der Rohmaterialien. Als Preisverderber, auch als Lieferanten besonders schlechten Fabrikats wurden gerade die kleinen Meister des badischen Schwarzwalds angeklagt. Der niedrige Preisstand veranlasste die Fabrikanten zu wiederholten Versuchen, ihren Verdienst durch Preisvereinbarungen wieder zu heben. Darauf werden wir noch etwas ausführlicher zu sprechen kommen.

Die Jahre 1890—92 waren für die Industrie ungünstig. Man war zu rasch und in zu grossem Umfange von der Fabrikation der Schwarzwälder Uhren zu der Fabrikation von Weckern und Regulateuren übergegangen; infolgedessen herrschte an jenen Mangel, an diesen aber ein verderblicher Ueberfluss. Die Handelsverträge eröffneten keine neuen Absatzgebiete; der russische Export wurde durch den Zollkrieg fast ganz unterbrochen. Der Geschäftsgang gestaltete sich so schlecht, dass in Schwenningen zwei allerdings schon seit längerer Zeit auf schwachen Füssen stehende Fabriken in Konkurs gerieten. Das Jahr 1893 leitete wieder eine längere Blüteperiode ein, an deren Herbeiführung jedenfalls auch die von den Handelsverträgen für einen Teil des Auslandsabsatzes gebrachte Erleichterung einigen Anteil hatte. Aber wiederum entsprach die Höhe der Preise wenig der Lebhaftigkeit des Absatzes. Um diese wieder zu heben, verfiel man von neuem auf die Errichtung einer Konvention, die aber wie die früheren nur kurzen Bestand hatte. Der gute Absatz hatte schon vorher zu Betriebserweiterungen angereizt, mit der Auflösung der Konvention aber begann für die Industrie erst recht eine Periode schneller Ausdehnung. Jeder wollte den anderen überbieten, niemand seinen Betrieb an Umfang und Güte der Einrichtung von einem Konkurrenten überflügeln lassen. So entfaltete die Industrie in Schwenningen und Schramberg in den Jahren 1897—1900 eine rege Bautätigkeit. Durch Errichtung neuer Fabrikgebäude, durch Verbesserung und Erweiterung der maschinellen Einrichtung und durch ganz bedeutende Vermehrung der Arbeiterzahl wurde die Leistungsfähigkeit und die tatsächliche Produktionsmenge rasch in ungeahnter Weise gesteigert. Die vermehrte Produktion fand zwar immer noch Aufnahme auf dem Markt, aber doch nur mit steigenden Schwierigkeiten; man musste den Kun-

den in Preisen und Zahlungsbedingungen immer weiter entgegenkommen. Als im Verlauf des Jahres 1900 die Hochkonjunktur in Deutschland anfing, in eine Depression umzuschlagen, machte sich das auch bei der Uhrenindustrie in einer weiteren Verschlechterung der Preise und in stockendem Absatz fühlbar. Die Jahre 1901 und 1902 waren infolgedessen im ganzen ungünstig, ohne dass sie jedoch der Industrie eine eigentliche Krisis gebracht hätten. Im Laufe des Jahres 1903 besserten sich die Verhältnisse wieder; die Furcht vor Zollerhöhungen stimulierte den Export, insbesondere nach Russland und nach Frankreich. Der russische Absatz stockte dann aber wieder mit dem Ausbruch des japanischen Krieges, der nach Frankreich in dem Augenblick, in dem die Zollerhöhung Tatsache wurde. Im ganzen können jedoch die letzten Jahre als eine Zeit guten Absatzes bezeichnet werden.

Wir haben schon erwähnt, dass der Rückgang der Preise zu Konventionsversuchen veranlasste. Schon Ende 1885 begannen Bestrebungen, unter den württembergischen und badischen Fabrikanten eine Preisvereinbarung zustande zu bringen; aber erst Ausgang August 1886 war endlich eine Konvention für Regulateure fertig, die bis Ende 1889 bestand. In diesem Jahre tauchte in einigen Finanzgruppen der Plan auf, sämtliche Fabriken anzukaufen und zu einer grossen Gesellschaft zu verschmelzen. Das Projekt scheiterte; dafür errichteten zwölf württembergische und badische Regulateurfabrikanten vom 1. Januar 1890 ab ein gemeinsames Verkaufskontor in Schwenningen. Dieses war aber von kurzer Dauer, da die Käufer sich ihm gegenüber zurückhaltend zeigten und einzelne Mitglieder ihre Produktion steigerten, statt sie angesichts starker Lagerbestände einzuschränken. Erst am 1. September 1895 trat wiederum eine Konvention ins Leben, die sich diesmal auf alle Amerikaner Uhren erstreckte. Aber obwohl durch sie das Geschäft zweifellos an Stabilität gewann, war auch ihr Wirken kurz. Mitte 1897 trat das grösste Geschäft aus, da es sich durch Umgehungen der Konvention seitens einiger Mitglieder geschädigt glaubte. Eine Weile hielten nun zwar die übrigen Fabrikanten ihre Vereinigung noch aufrecht; jedoch war der Preisfall und damit auch das schliessliche Ende der Konvention nicht mehr aufzuhalten.

Da man mit den Konventionen keine guten Erfahrungen gemacht hatte, versuchte man anfangs 1900 ein radikales Mittel an-

zuwenden; es sollte das grösste Schramberger Geschäft mit den drei Schwenninger Massenuhrenfabriken zu einer Aktiengesellschaft mit 15 Mill. Mk. Kapital vereinigt werden; an diese Gesellschaft wollte man dann auch die grösseren badischen Fabriken angliedern. Der Plan scheiterte aber noch im letzten Augenblick. Nur die Vereinigung des grössten Schramberger Geschäfts mit einer der Schwenninger Fabriken zu einer Aktiengesellschaft mit 6 Mill. Mk. Kapital kam zustande.

Vom badischen Schwarzwald ausgehende Bemühungen, eine Konvention für Holzuhren ins Leben zu rufen, waren für den württembergischen Schwarzwald, der solche Uhren nicht mehr fabriziert, ohne Interesse.

Seit 1900 sind fast in jedem Jahre neue Pläne aufgetaucht; jedoch ist es erst in den letzten Monaten wieder soweit gekommen, dass ein neuer Zusammenschluss in irgend einer Form in den Bereich der Wahrscheinlichkeit gerückt ist.

Ein Bedürfnis dazu ist zweifellos vorhanden, da die Preise in den letzten 20 Jahren tatsächlich in sehr erheblichem Grade gesunken sind, wie folgende Zusammenstellung der Preise einiger Hauptsorten der Amerikaner Werke zeigt:

		Preise der Baby-Wecker:	Jocker:
1884:		M. 4.75	?
1888:		» 3.75	M. 6.70
1893:		» 2.—	4.30
1895:		1.80—2.10	» 3.60—3.75
1897:	Juni	2.10—2.20	» 3.90—4.—
	Dezember	» 1.80—1.90	» 3.20—3.50
1901:		1.60—1.80	» 2.90—3.25
1905:		1.30—1.60	» 2.45—3.—
		Regulateur-Werke:	**Pet-Werke[1]):**
1880:		M. 6.80	?
1893:		» 4.75	M. 2.—
1895:		» 4.60—4.70	» 1.80—1.90
1897:	Juni	4.60—4.70	» 1.80—2.10
	Dezember	» 4.25—4.35	1.65—1.70
1901:		4—4.20	1.60—1.80
1905:		3.60—3.90	» 1.25—1.50

Für die Jocker wurde also 1905 nicht die Hälfte des Preises vor 20 Jahren erlöst, für die Babywecker sogar nur ein Drittel. Die Regulateure wurden mit wenig mehr als der Hälfte bezahlt; für die Petwerke ist der Preisfall geringer, aber immerhin bedeutend

1) Pet-Werke sind kleine runde Marinewerke mit 55 mm Platinen-Durchmesser, die grösstenteils zu Einsteckuhren (über diese vgl. Abschnitt 7), aber auch vielfach für kleine Standuhren und Wecker verwendet werden.

gewesen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass auch schon in den 80er Jahren gegenüber dem Jahrzehnt vorher die Preise zum Teil stark zurückgegangen waren. So gab Schott für Anfang der 70er Jahre den Preis eines — allerdings massiven — Federzugregulateurwerks auf 10 fl. = Mk. 17.14 an, während 1889 ein solches Werk nach Amerikaner System nur noch Mk. 6.30 kostete.

Ebenso wie die Preise haben auch die Zahlungsbedingungen unter der scharfen Konkurrenz gelitten. Konsignations-Sendungen sind keine Seltenheit.

Die Preise des Hauptrohmaterials, des Messingblechs, sind zwar zeitweise auch bedeutend heruntergegangen, jedoch nicht in demselben Masse wie die Preise der Uhren, und sie sind zudem immer wieder auf einen höheren Stand zurückgekehrt. Sie betrugen franko Stuttgart z. B. im Jahre 1904 Mk. 150—165 d. h. ungefähr ebensoviel wie 15 Jahre vorher (1889: Mk. 130—165).

Für die Qualität des Fabrikats ist der anhaltende Preisdruck eine gewisse Gefahr. Selbst bei rationellster Fabrikation lassen sich eben die Herstellungskosten einer soliden Uhr nicht unter eine gewisse Grenze herunterdrücken, und Preisherabsetzungen unter diese Grenze sind nur möglich bei Verschlechterung des Fabrikats. Diese aber muss nach einiger Zeit den Ruf der Schwarzwälder Industrie schwer schädigen und neuer Konkurrenz von auswärts die Wege ebnen. Ebenso wie diese Erwägung spricht die Rücksicht auf die Arbeiter für eine Preiserhöhung. Wenn auch die heftige Konkurrenz der Fabrikanten untereinander es verhindert, dass sie sich für den Ausfall am Gewinn, den sie durch die niedrigen Preise erleiden, durch gemeinsamen, einheitlichen Druck auf die Löhne einen Ersatz zu verschaffen versuchten, so liegt es doch auf der Hand, dass die Preisrückgänge auf die Löhne keinen guten Einfluss ausüben oder dass ohne sie die Entwickelung der Löhne weit günstiger verlaufen wäre oder in Zukunft würde verlaufen können[1]). Kein Zweifel kann auch darüber obwalten, dass der Absatz der Uhren durch eine Preiserhöhung, sofern diese in den Grenzen bliebe, die durch das Ziel, eine mässige Rentabilität des angelegten Kapitals zu ermöglichen, gezogen sind, nicht würde beeinträchtigt werden. Sicherlich wird sich niemand, der eine Uhr zu kaufen wünscht, von dem Kauf durch einen Aufschlag von 20 Pfg. abschrecken lassen. Wichtiger wird

1) Auch *Feurstein*, »Lohn und Haushalt der Uhrenfabrikarbeiter des badischen Schwarzwalds« erhofft von einem Zusammenschluss Vorteile für die Arbeiter.

jedem sein, dass er für sein Geld eine Uhr erhält, die längere Zeit zuverlässig geht. Es wäre auch vom Grosshandel ein energischer Widerstand nicht zu besorgen; hat doch dieser mit früheren Konventionen ganz gute Erfahrungen gemacht. So berichtete die Handelskammer Leipzig 1895: die durch die damalige Konvention eingeführte Preiserhöhung sei von der Kundschaft fast ohne Widerspruch angenommen worden, das Geschäft sei trotz der höheren Preise mindestens gleich lebhaft gewesen wie im Jahre vorher; allem Anscheine nach werde die Konvention dem allgemeinen Geschäfte zum Vorteil gereichen. Die fortgesetzte Preisdrückerei schädige auch den Handel. Hinsichtlich des Exports sind überdies die grossen Uhrenfabriken vom deutschen Grosshandel unabhängig.

Nun steht allerdings die Schwarzwälder Uhrenindustrie nicht allein in der Welt. In Deutschland kommt neben ihr zwar nur die schlesische Regulateur-Industrie in Betracht, die mit dem Schwarzwald in den letzten Jahren in vielfache engere Beziehungen getreten ist. Aber im Ausland finden wir einige bedeutendere Uhrenindustrien, vor allem in den Vereinigten Staaten von Amerika und in Frankreich. Jedoch auch diesen gegenüber ist die Ueberlegenheit des Schwarzwalds so gross, dass aus einer mässigen Preiserhöhung eine Gefahr nicht entspringen kann. Dass die Ausland-Konkurrenz auf den deutschen Markt einbrechen wird, daran ist bei den hohen deutschen Zöllen auf vollständige Uhren und auf Werke nicht zu denken, es sei denn, dass es zu unsinnigen Preistreibereien käme. Die Frage ist höchstens, ob nicht der Absatz in die Länder, in denen die fremden Uhrenindustrien ihren Sitz haben, und noch in dem einen oder anderen Gebiete, in dem mit diesen Industrien eine Konkurrenz besteht, Not leiden könnte. Diese Gefahr ist wohl als sehr gering anzuschlagen.

Weit ernster zu nehmen ist unseres Erachtens die schon vorhin erwähnte Gefahr, dass bei Fortdauer der jetzigen Preisdrückerei sich die Erzeugnisse des Schwarzwaldes verschlechtern und dass gerade damit das Aufkommen einer auswärtigen Konkurrenz erleichtert wird. Es ist ja natürlich, dass der einzelne Fabrikant darnach strebt, das, was ihm am Gewinn am einzelnen Stück verloren geht, durch eine Steigerung in der Menge seiner Produktion und seines Verkaufs wieder einzubringen, und dass bei dieser Jagd nach Steigerung der Produktion die Rücksicht auf die Güte des Produkts leicht zu kurz kommen kann. *Steyrer*

erzählt aus den Anfängen der Industrie, wie man einem jüngeren Schwarzwälder von der Erlernung der Uhrmacherei abgeraten habe mit der Warnung, die Uhren würden nicht immerdar abgehen, weil sie schier ewig dauern.« Die Zeiten, in denen Befürchtungen für den Fortgang des Absatzes aus der langen Lebensdauer der Uhren geschöpft werden konnten, liegen nun leider schon weit hinter uns.

Der Vorgang in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts kann sich wiederholen. Damals liess man sich lange durch die immer noch fortschreitende Steigerung des Absatzes über die innere Erkrankung der Industrie hinwegtäuschen. Es ist jetzt in gewisser Beziehung auch leichter als früher, dass eine neue Konkurrenz in einem anderen Teile Deutschlands oder im Ausland entsteht. Denn man braucht dazu nicht mehr wie früher gleich ein halbes Dutzend Gewerbe ins Leben zu rufen. Gibt es auch jetzt noch eine Reihe von Hilfsindustrien, so tritt ihre Bedeutung doch gegenüber der Hauptindustrie zurück und es kann jetzt eine Uhrenfabrik das, was sie an einzelnen Teilen nicht selber fabriziert, leicht auch aus weiter Entfernung beziehen.

Gewichtige Momente sprechen also für einen Zusammenschluss, manche Momente sind geeignet, ihn zu erleichtern. Wie kommt es, dass trotz alledem ein dauernder Zusammenschluss bisher nicht möglich gewesen ist?

Die Ursachen sind mannigfaltig. Hält es schon in anderen Industrierevieren schwer, die einzelnen Industriellen zum Verzicht auf ihre Selbständigkeit zu bewegen, soweit ein solcher Verzicht die Voraussetzung des Zusammenschlusses ist, so erst recht auf dem Schwarzwald, dessen Söhne ein vollgerüttelt Mass von Unabhängigkeitsdrang von ihren Vätern überkommen haben. Dazu kommen noch persönliche Gegensätze zwischen den ausschlaggebenden Männern, über die selbst die klarste Erkenntnis, dass eine Einigung notwendig ist, oft nicht hinweghilft.

Auch sachliche Schwierigkeiten allein sind schon so gross, dass die mehrmaligen Misserfolge begreiflich erscheinen. Sie bestehen in der ausserordentlichen Mannigfaltigkeit der Fabrikate und in der grossen Ausdehnung des Exports. Dass die Erstreckung des Absatzes auf fast jeden Erdenwinkel die Festsetzung einheitlicher Verkaufsbedingungen und die Kontrolle über ihre Innehaltung erschwert, ist selbstverständlich. Was die Mannigfaltigkeit des Fabrikats angeht, so sei daran erinnert, dass die In-

dustrie einschliesslich der badischen drei verschiedene Gattungen Werke produziert, nämlich Amerikaner, massive und Werke in Holzgestell. Innerhalb dieser drei Hauptgattungen aber differieren die Werke je nach der Uhrensorte, für die sie bestimmt sind. Auch bestehen zwischen den Fabrikaten der einzelnen Fabriken erhebliche Qualitätsunterschiede. Würden sich auch noch die Werke auf einzelne Typen beschränken und sich auch die hauptsächlichsten Qualitätsunterschiede berücksichtigen lassen, wie dies bei früheren Konventionen auch geschehen ist, so ist dies doch unmöglich für die Gehäuse, deren Ausstattung unzählige Variationen zulässt.

Man wird einwenden, dass die Konvention sich eben auf die hauptsächlichsten Sorten beschränken müsse. Eine solche Beschränkung muss aber notwendig den Todeskeim in die Vereinigung hineintragen. Denn sie reizt die Fabrikanten dazu an, ihre Abnehmer für die höheren Preise bei den durch die Konvention erfassten Uhren durch um so niedrigere Preise bei den konventionsfreien Uhren zu entschädigen.

Würde es nun auch gelingen, eine Preisvereinbarung für alle Fabrikate zustande zu bringen, und würde diese auch von allen Fabrikanten strikt innegehalten werden, so würde die Konvention doch auf die Dauer nur dann lebensfähig sein, wenn sie Mittel hätte, einer zu grossen Ausdehnung der Produktion zu steuern. Einer Kontingentierung der Produktion steht aber wieder die Mannigfaltigkeit der Fabrikate im Wege. Die Fabriken lassen sich wohl kaum auf ihre Produktionsfähigkeit für jede einzelne Uhrensorte schematisch einschätzen. Es ist auch nicht möglich, den Marktbedarf vorauszusehen und darnach im voraus zu bestimmen, von dieser Uhrensorte darf so viel, von jener so viel fabriziert werden. Dieselben Gründe sind es, die die Errichtung eines mit der Befugnis der Verteilung der Aufträge an die einzelnen Fabriken eingerichteten Verkaufs-Syndikats vereiteln müssen; denn die Voraussetzung eines solchen Syndikats wäre die Einschätzung der Fabriken nach ihrer Produktionsfähigkeit.

Die Kontingentierung könnte wohl nur eine Kontingentierung der Gesamtproduktion jeder Fabrik nach ihrem Werte auf Grundlage des in früheren Jahren erreichten Wertbetrages der Produktion sein. Eine solch summarische Kontingentierung wird aber in ihrem Erfolg zweifelhaft sein.

Auch die Bildung eines Trusts nach Art älterer[1]) amerikanischer Muster mit Vertrauensmännern (Trustees) an der Spitze ist schon vorgeschlagen worden[2]). Diese Form hat sich bei unseren Rechtsverhältnissen bisher in Deutschland nirgends einbürgern können, wird also wohl auch für die Uhrenindustrie nicht in Betracht kommen.

Eine Abgrenzung der Produktion etwa nach den Hauptuhrensorten oder des Absatzes nach Ländern ist bei der heutigen Gestalt der Industrie und des Handels ebenfalls ausgeschlossen. Eine grössere Spezialisierung der Fabrikation, die ja auch eine der starken Seiten der alten Holzuhrenindustrie bildete, würden wir allerdings für recht zweckmässig halten.

Ausser einer Fusion scheint kein anderer Weg übrig zu bleiben als die Schaffung einer Interessengemeinschaft, bei der sich die Fabrikanten gegenseitig an ihrem Gewinn beteiligen. Eine Form dafür zu finden, wird aber, insbesondere so lange noch mehrere grosse Fabriken in Privathänden sind, ausserordentlich schwer sein.

Einfacher und sicherer in seiner Wirkung wäre natürlich eine Verschmelzung aller Fabriken zu einer Aktiengesellschaft. Bei den obwaltenden Verhältnissen ist aber nicht zu erwarten, dass eine solche Vereinigung aus der Industrie heraus zustande kommt.

Welche Schwierigkeiten aber auch dem Zusammenschluss entgegenstehen, dass er erfolgt, ist nur noch eine Frage der Zeit. Erst mit ihm wird die Entwickelung der Uhrenindustrie zu einem vorläufigen Abschluss gekommen sein. Blicken wir zurück auf die Bahn, die die Industrie seit der Mitte des 19. Jahrhunderts durchschritten hat. Damals bestand sie aus einer Schar kleiner Meister, die, in der Technik entweder eigensinnig an dem alten Herkommen klebend oder, soweit sie vorwärts strebten, ohne die Mittel, ihre Arbeitsstätten mit den nötigen Werkzeugen und Maschinen auszurüsten, in eine Reihe von Teilgewerben zersplittert, deren Abhängigkeit von einander dem einzelnen jeden Fortschritt erschwerte, mit mangelhafter Organisation für den Absatz, ratlos den Forderungen der neuen Zeit gegenüberstanden. Dem Eingreifen des Staates war, wenn es auch zweifellos dazu beitrug, die Industrie für eine neue Entwickelung vorzubereiten, doch kein

1) Die modernen amerikanischen Trusts sind weiter nichts wie grosse Aktiengesellschaften.

2) Deutsche Uhrmacherzeitung 1903, S. 85.

unmittelbarer Erfolg beschieden. Erst nach vielen fruchtlosen Bemühungen kam die Industrie auf den Weg, der sie zu ihrer heutigen Höhe führen sollte. Die entscheidende Wendung ging von einem einzelnen Manne aus, der nicht einmal der Industrie angehörte, von Erhard Junghans. Die Intelligenz und der Wagemut dieses Mannes schufen ein Unternehmen, dessen Erfolg auch ermutigend auf die anderen wirken musste. Während in Schramberg die neue Fabrik-Industrie mit einem Schlage entstand, hat sie in Schwenningen längere Zeit zur vollen Entwickelung gebraucht. Die Ersetzung des Kleinmeistertums durch die Fabriken hat natürlich die Selbständigkeit vieler vernichtet und es hat sich der Uebergang von der alten Form der Industrie zu der neuen nicht ohne unerfreuliche Begleiterscheinungen vollzogen. Die Zahl der Betriebe und das Gebiet, über das sich die Industrie erstreckt, sind kleiner, die Zahl der Personen aber, denen sie Arbeit und Verdienst gibt, und die Zahl der Uhren, die sie alljährlich nach allen Teilen der Erde sendet, sind grösser und grösser, die Uhrenindustrie des württembergischen Schwarzwaldes ist zu einer Grossindustrie geworden [1]).

1) In der Hauptsache trifft dies auch für die badische Industrie zu. Immer noch aber figuriert die Schwarzwälder Uhrenindustrie in der öffentlichen Meinung als kümmerliche Hausindustrie, eine Vorstellung, der z. B. *Huber* noch im Jahre 1901 in seinem Werk: »Deutschland als Industriestaat« dadurch Vorschub leistete, dass er die Uhrenindustrie in dem Abschnitt »Exportindustrielle Heimarbeit« behandelte, obgleich er selber anerkennen muss, dass sie dahin nur nach ihrer geschichtlichen Entwicklung noch gehört.

Siebenter Abschnitt.

Wandlungen im Gegenstand der Fabrikation.

Wir haben, um die Darstellung der Entwickelung der Uhrenindustrie in ihrem Gang nicht aufzuhalten, bisher im wesentlichen nur von den Wandlungen in der Fabrikationsweise gesprochen, die Wandlungen in Beschaffenheit und Form der Fabrikate der Schwarzwälder Uhrenindustrie dagegen nur soweit berühren können, als sie unmittelbar mit ersterer zusammenhängen. Um ein vollständiges Bild von der Entwickelung zu erhalten, müssen wir uns nun mit letzteren noch etwas eingehender beschäftigen.

Sehen wir von den eine Sonderstellung einnehmenden Kontrolluhren ab, so haben wir bisher drei Typen der im Schwarzwald hergestellten Uhren kennen gelernt, nämlich die eigentliche Schwarzwälder Uhr, die massive Uhr und die Amerikaner Uhr.

Die Schwarzwälder Uhr ist ursprünglich eine Hänge- oder Wanduhr mit Holzgestell und freischwingendem Pendel. Die Regel ist Gewichtantrieb. Neben ihm fand Ende der 30er Jahre des vorigen Jahrhunderts der schon in den Anfängen der Industrie zur Anwendung, dann aber ausser Uebung gekommene Federzug wieder allgemeine Aufnahme [1]). In Schwenningen wurde die erste Federzuguhr von Georg Haller im Jahre 1843 hergestellt [2]). Bei den Uhren dieser Art — man nannte sie Stockuhren — wurden dann mehr und mehr die Holzgestelle durch Messingplatinen verdrängt. Die Anwendung der Zugfeder ermöglichte es, den Stockuhren die Form kurzer Stand-, Stutz- oder Tischuhren zu geben, eine Form, die bei dem einen grösseren Raum beanspruchenden Gewichtantrieb ausgeschlossen ist.

Die Einführung der Tonfeder an Stelle der Glocke in den 30er Jahren haben wir schon früher erwähnt. Allgemein wurden

1) *Schott* a. a. O. S. 27. 2) *Bürk* a. a. O. S. 10.

diese Federn bei den Regulateuren angewandt. Eine besondere Art bilden die neuerdings in Aufnahme gekommenen volltönenden Gongfedern.

Das Streben nach Verfeinerung des Fabrikats führte weiter bei den besseren Uhren zur Verdrängung der bemalten Holz-, Blech- und Glasschilde durch Zifferblätter aus Email und durch Porzellanschilde sowie zur Ausrüstung der Uhr mit einem besonderen Holzkasten. Ursprünglich war nämlich das Schild gewissermassen das einzige Gewandstück der Uhr, da auf den Seiten das Holzgestell nur mit einfachen Brettchen geschlossen wurde. Oben und unten wird bei der Holzuhr alten Stils das Werk schon genügend durch das Gestell gedeckt; denn dieses besteht nicht wie bei den Metalluhren nur aus Vorder- und Hinterwand und den beide verbindenden Pfeilern, sondern es bildet das Gestell einen nur nach den Seiten offenen Kasten. Wir finden deshalb auch für die Gestellmacher öfters die Bezeichnung Kasten- oder Gehäusmacher. Nunmehr erhielten aber die Werke der feineren Uhren noch besondere Kasten oder Gehäuse, deren Form und Ausstattung auf die verschiedenste Weise gestaltet werden konnte. Auf die äussere Verfeinerung der Schwarzwälder Uhr legte man besonders im badischen Schwarzwald grosses Gewicht; die badische Regierung gründete in Furtwangen neben der Uhrmacherschule noch eine besondere Schnitzerei-Schule, die darauf hinwirkte, dass die Schwarzwälder Uhren in ihrem Gewande auch dem feineren Geschmack gerecht wurden. In Württemberg liess die Zentralstelle, wie wir schon an anderer Stelle berichteten, wenigstens einen jungen Schwenninger, namens Jauch, in Stuttgart auf der Kunstschule ausbilden und ihn dann in der Fortbildungsschule seiner Heimatgemeinde an Lehrlinge der Schildmalerei Unterricht erteilen.

Die äusseren Formen der Schwarzwälder Uhr, die Hängeuhr mit freischwingendem Pendel und die kurze Stand-, Stutz- oder Tischuhr, treffen wir dann auch bei der Massiv- und Amerikaner-Uhren-Fabrikation, die Hängeuhren besonders als Rahmenuhren, d. h. Uhren, deren Vorderseite von einem mehr oder minder umfangreichen Rahmen umgeben ist. Ausserdem erhielt aber durch die Fabrikation nach dem neuen System der Schwarzwald auch einige weitere, für ihn neue Uhren-Sorten, deren Eigentümlichkeiten teils nur in ihrer äusseren Form, teils aber auch in der Beschaffenheit des Werkes bestehen.

Die ersten Fabrikate der Amerikaner-Uhrenindustrie in Schramberg waren, wie wir schon wissen, die sog. Schiffsuhren, Uhren mit Zugfederantrieb, Regulierung mit Spiralfeder (Unruhe), wodurch sie in allen Lagen gingen, Ankerhemmung und achteckigem Hängekasten aus Holz.

Die eigentliche Pariser Uhr, die Pendule mit Bronze- oder Zinkgussgehäuse, ist im württembergischen Schwarzwald nie heimisch geworden, während sie von den badischen Massiv-Uhren-Fabriken, insbesondere von der Lenzkircher, eine Zeit lang in grösseren Mengen auf den Markt gebracht wurde. Das schliesst natürlich nicht aus, dass in der Zeit, als die Pendulen besonders Mode waren, viele württembergische Werke von den auswärtigen Grosshändlern in Pendule-Gehäuse fremden Ursprungs eingesetzt und so in den Kleinhandel oder zum Export gebracht wurden. Solche Gehäuse lieferten ausser Frankreich bald auch Berliner und Leipziger Fabrikanten.

Eine weit grössere Bedeutung hat der Regulateur für die Schwarzwälder Uhrenindustrie erlangt und zwar zuerst für die Massiv-Uhren- dann auch für die Amerikaner-Uhrenfabrikation.

Der Regulateur ist eine Pendel-Uhr mit Metallplatinen in länglichen, den Pendel einschliessenden Hänge-Kasten. Sein Name soll jedenfalls eine Uhr mit besonders genauem Gang bezeichnen. Dieser wurde früher ausser durch den Grahamgang noch durch das Kompensationspendel verbürgt, das aber bei den heutigen gewöhnlichen Regulateuren entweder einem einfachen Metall- oder Holzpendel oder einem Pendel mit Scheinkompensation Platz gemacht hat. Seinen Ursprung hat der Regulateur in Wien. Er wurde hier ausschliesslich als Gewichtuhr hergestellt, während ihn der Schwarzwald dann auch zur Federzuguhr gestaltete [1]). Durch seine Billigkeit wurde der Federzug-Regulateur der vorherrschende Massenartikel.

In den Jahresberichten der Handelskammer Rottweil taucht der Regulateur als Schwenninger Fabrikat zum ersten Male im Jahre 1876 auf. Als Federzuguhr war er dann längere Zeit Haupt-

1) Nach *Schott* a. a. O. S. 25 verdankt der Schwarzwald die Einführung der Regulateure dem Uhrmacher und Fachschullehrer Lorenz Bob in Furtwangen, der dazu durch die Münchener Ausstellung im Jahre 1854 angeregt wurde. Es war dann die Fabrik in Lenzkirch, die neben der Herstellung von Pendulen auch die der Regulateure aufnahm. Die Zugfeder kam nach *Schott* zuerst bei den Miniatur-Regulateuren in Anwendung.

Artikel der Schwenninger Fabriken, ebenso der Fabriken in Mühlheim a. D. In grossen Mengen wurde er aber auch schon damals von den Schramberger Fabriken nach Amerikaner System hergestellt.

Die Fabrikation von massiven Gewicht-Regulateuren wurde besonders durch die Walcher'sche Lehrwerkstätte in Ulm gefördert. In Schwenningen entstand Ende der 70er Jahre ein Betrieb, der sich die Fabrikation dieser Art von Regulateuren zur Spezialität machte.

Durch den Konkurrenzkampf wurden die Preise der Regulateure mehr und mehr herabgedrückt; Industrie und Handel suchten deshalb nach neuen Formen, an denen sich noch eher etwas verdienen liess. Man schuf in den 90er Jahren Hängeuhren mit langen das Pendel einschliessenden, jedoch vorn offenen Holzkasten, stilisierte auch die Holzkasten der Hängeuhren mit freischwingendem Pendel in mannigfacher Weise, brachte die grossen auf dem Boden des Zimmers aufzustellenden Standuhren, die sogenannten Dielenuhren in Mode und wandte sich eine Zeit lang auch wieder den französischen Pendulen mit Bronze- und Zinkgussgehäusen zu. Nach der Pariser Weltausstellung von 1900 machte sich natürlich auch der Jugendstil geltend. Bedauerlich ist es, dass in kostbaren und anspruchsvollen Gehäusen oft ganz ordinäre Werke sitzen, deren Wert in krassem Missverhältnis zu dem Wert ihres äusseren Gewandes steht, eine Verirrung, die wir aber schon vor Jahrzehnten auch bei den französischen Uhren finden und für die ausser dem Publikum mehr der Handel als die Industrie verantwortlich ist, da ersterer Werk und Gehäuse vielfach getrennt bezieht.

In noch höherem Masse als der Regulateur wurde die Weckeruhr zum Massenfabrikat des Schwarzwalds.

Uhren mit Weckervorrichtung hatte zwar auch schon die alte Schwarzwälder Holzuhren-Industrie geliefert. In ihrer modernen Form als kleine Zugfeder-Standuhr in Messing- oder vernickeltem Zinkblech-Gehäuse stammt sie aber aus der französischen und amerikanischen Industrie. Nachahmung französischer Fabrikate ist der massive Reisewecker mit Pendelgang. Diese Uhr ist aber mehr und mehr von dem billigeren Amerikaner Wecker, der eine Unruh-Uhr ist, verdrängt worden. Die Fabrikation der Amerikaner Wecker ist jetzt die besondere Domäne des württembergischen Schwarzwaldes. Vor allem erwarben sich

auf diesem Gebiete die Fabrikate der Firma Gebr. Junghans in Schramberg bald einen guten Ruf im Gross- und Kleinhandel. Als Schwenningen Mitte der 80er Jahre die Fabrikation von Amerikaner Uhren aufnahm, warf es sich ebenfalls vorzugsweise auf die Herstellung von Weckern.

Endlich sind noch zu erwähnen die Einsteckwerke. Es sind dies kleine taschenuhrähnliche Werke, die bestimmt sind, mit allen möglichen Gebrauchs- und Zierartikeln der Galanteriewarenbranche vereinigt zu werden.

Zwischen den Amerikaner und den massiven Uhren[1]) hat sich mit der Zeit eine Annäherung hinsichtlich der Qualität und des Preises vollzogen. Die stete Verbesserung der Maschinen und die fortschreitende Ausdehnung der Maschinenarbeit auf Kosten der Handarbeit haben bewirkt, dass die Amerikaner Uhren sich wesentlich vervollkommnet, die massiven Uhren sich wesentlich verbilligt haben. Neuerdings kommen auch viele Amerikaner Uhren mit Vollplatinen und umgekehrt viele massive Uhren mit durchbrochenen Platinen auf den Markt. Das Unterscheidende liegt daher eigentlich nur noch in den Trieben, für deren Qualität aber nicht nur die Form, ob Hohl- oder Volltrieb, sondern auch die Beschaffenheit des verwendeten Stahls, ob dieser gehärtet oder weich ist, in Betracht kommt.

Eine besondere Stellung nimmt die von Johs. Bürk in den 50er Jahren in Schwenningen eingeführte Kontrolluhren-Fabrikation ein. Bei dieser handelt es sich um die Fabrikation von Präzisionswerken, die weder vom Markt in grossen Massen verlangt, noch auch so billig im grossen mit Maschinen hergestellt werden können wie die Werke der gewöhnlichen Wand- und Standuhren. Die »gelernte« Arbeit des ausgebildeten Feinmechanikers spielt hier eine grosse Rolle. Neben der Bürkschen Fabrik bestehen jetzt in Schwenningen für die Herstellung von Kontroll- und anderen Präzisionsuhren und Laufwerken drei weitere Betriebe, von denen der eine grösseren Umfang besitzt.

Die Fabrikation von Turmuhren, die die Bürksche Fabrik in den 80er Jahren begonnen hatte, wurde bald wieder eingestellt. Ebenso ist bis jetzt die Herstellung elektrischer Uhren kaum über Versuche hinausgekommen.

Dagegen ist seit einigen Jahren im Schwarzwald auch die

1) Die massiven Uhren führen jetzt auch manchmal die Bezeichnung: Uhren nach deutschem System.

Taschenuhren-Fabrikation heimisch geworden. Versuche zu dieser Fabrikation wurden schon in den Anfängen der Industrie gemacht. *Steyrer* erwähnt als Erzeugnisse des Schwarzwalds ganz hölzerne Sackuhren, die — jedenfalls als Kuriositäten — hoch bezahlt wurden, das Stück mit 3 Louisdor. *Jäck* zählt mehrere Taschenuhrmacher auf[1]). In der Mitte des 18. Jahrhunderts versuchte die badische Regierung, diesen Industriezweig zusammen mit der Bijouterie in Pforzheim durch Franzosen und Schweizer einzubürgern[2]). Ein Jahrhundert später gehörte die Einführung der Taschenuhrmacherei zum Programm der neu gegründeten Fachschule in Furtwangen. Zu dem gleichen Zwecke bildete sich damals — 1850 — eine gemeinnützige Aktiengesellschaft mit 15 000 fl. Kapital. Trotz anfänglich guter Erfolge ging aber das Unternehmen bald ein. Vergeblich waren auch die Versuche, die in Württemberg, namentlich im Oberland in der Nähe des Bodensees, wo sich schon seit längerer Zeit viele Uhrmacher mit der Montage und Finissage von Taschenuhren für Schweizer Händler befasst hatten, gemacht wurden. Die Zentralstelle gab die Unterstützung dieser Versuche auf, nachdem sie sich überzeugt hatte, dass man wegen der weitgehenden Arbeitsteilung gleichzeitig eine grosse Zahl Werkstätten hätte gründen müssen, was unmöglich erschien[3]).

Nunmehr aber scheint der Bann, der bisher die süddeutsche Uhrenindustrie auf die Herstellung von Wand- und Standuhren beschränkte, gebrochen zu sein. Es ist die frühere Firma Thomas Haller in Schwenningen, jetzt Zweiggeschäft der Vereinigten Uhrenfabriken, A.-G., der das Verdienst gebührt, die Industrie mit der Taschenuhrmacherei um einen neuen Zweig bereichert zu haben, der noch grosser Entwicklung fähig ist. Gegenstand der schon jetzt in recht beträchtlichem Umfange betriebenen Fabrikation ist eine billige Nickeluhr, die in ihrer Konstruktion und ihrer Herstellungsart gewissermassen eine Uebersetzung der Amerikaner Uhr aus dem Wecker in die Taschenuhr ist. Auch eine vor einigen Jahren in Schwenningen neu entstandene Fabrik hat die Herstellung solcher Uhren begonnen.

1) Nämlich Maktrius Hummel, Gmde. Waldau um 1750, Crispin Kern in Schönwald um 1770, Johann Dod ebendaselbst um die Zeit, als *Jäck* schrieb (1812). A. a. O. S. 32.

2) *Gothein* a. a. O. S. 792.

3) *Vischer* a. a. O. S. 422.

Im badischen Schwarzwald hat die Taschenuhrmacherei seit der Mitte der 90er Jahre in Triberg an Boden gewonnen[1]). Auch hier werden billige Uhren nach Amerikaner Art hergestellt.

Ebenfalls billige Taschenuhren liefert in grossen Mengen eine Fabrik in Ruhla in Thüringen.

Dass Deutschland seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts in Glashütte im Königreich Sachsen auch eine Taschenuhren-Industrie besitzt, deren Erzeugnisse sich durch ihre Qualität auszeichnen, ist bekannt. Weniger verbreitet wird die Kenntnis davon sein, dass in den letzten Jahren im südlichen Elsass eine ausgedehntere Fabrikation von Taschenuhren infolge der Zollverhältnisse durch Schweizer Unternehmer entstanden ist[2]).

Die Einführung der Fabrikation von Taschenuhren in Silberberg i. Schl. in den 60er Jahren misslang.

---

1) *Meidinger*, Die Grossindustrie im Grossherzogtum Baden, S. 16.

2) Der Jahresbericht der Handelskammer Leipzig für 1905 bemerkt: »Unsere junge Taschenuhrenindustrie im Elsass und im Schwarzwald wächst in erfreulicher Weise, auch Ruhla sucht durch einige bessere Sorten seinen Ruf zu heben.«

Achter Abschnitt.

Die Hilfsgewerbe.

Im zweiten Abschnitt dieses Teils haben wir als Hilfsgewerbe der alten Schwarzwälder Uhrenindustrie kennen gelernt die Gewerbe der Gestellmacher, der Giesser, der Tonfedermacher, der Räderdreher, der Kettenmacher, der Schilddreher und der Schildmaler. Von ihnen fehlten jedoch im württembergischen Schwarzwald die Giesser, die Tonfedermacher und die Räderdreher. Der Uebergang der Industrie vom Kleinmeistertum zum Fabriksystem und die verschiedenen Wandlungen in der Fabrikationsweise, in der Beschaffenheit und in der Form der Fabrikate haben natürlich auch für die Hilfsgewerbe einschneidende Veränderungen zur Folge gehabt. Manche Zweige sind ganz eingegangen oder sehr zusammengeschrumpft, andere dagegen neu hinzugekommen.

Die Gestellmacher, Kettenmacher und Schilddreher sind mit dem Erlöschen der Fabrikation der alten Holzuhren im württembergischen Schwarzwald verschwunden; vielleicht dass Gestelle noch von dem einen oder anderen Meister in der Bar angefertigt werden. Die Glöcklersche Gestellmacherei in Thuningen blühte zwar noch in der ersten Hälfte der 70er Jahre und lieferte viel nach Baden; dann aber bekam sie von dorther scharfe Konkurrenz, die sie schliesslich nötigte, den Betrieb einzustellen. Von den Schildmalern fehlen jetzt die Holz- und die Blechschildmaler; im übrigen sind in Schwenningen noch 4 Meister tätig, von denen einer die Glasschildmalerei in etwas umfangreicherer Weise betreibt.

Für die gewöhnlicheren Uhren sind die bedruckten Blech- und Papierzifferblätter aufgekommen. Zum Teil werden sie von den Fabriken selber hergestellt, zum Teil von Druckereien bezogen, zu einem Teil aber auch von selbständigen Lithographen, die speziell für die Uhrenindustrie arbeiten, dieser geliefert. Doch

handelt es sich hier nur um wenige kleine Meister (in Schwenningen einer, in Schramberg keiner). Für die besseren Uhren, insbesondere die Regulateure, wurden Zifferblätter aus Email die Regel. Deren Fabrikation hat sich zu einem bedeutenderen Industriezweig entwickelt. Die ersten Zifferblätter dieser Art kamen aus Paris und Wien. Im Schwarzwald wurden sie zuerst Ende der 30er Jahre von Gebrüder Schultheiss in St. Georgen hergestellt [1]). Schon einige Jahre später wurden auch in Württemberg und zwar in Fluorn, O.A. Oberndorf, von einem früheren Arbeiter des Schultheissschen Emaillierwerks Versuche gemacht; sie führten aber trotz staatlicher Förderung nicht zum Ziel. Glücklicher war dann Christoph Schweizer, seines Zeichens ursprünglich ein Gipser; auf seinen Geschäftsreisen oft in den badischen Schwarzwald kommend, erkannte er die grosse Entwickelungsfähigkeit der Uhrenindustrie und begann in Schramberg 1847 eine Holz- und Blechschildmalerei, welchen Betrieb er 1849, angeregt durch die französische Konkurrenz, in ein kleines Emaillierwerk umwandelte. Die Fabrikation wurde bald auch in Deisslingen, O.A. Rottweil, aufgenommen, wo auch jetzt noch ein kleiner Betrieb besteht, in den 90er Jahren auch in Rottweil als Nebenbetrieb einer Zugfedernfabrik. Endlich befindet sich auch in Schwenningen ein Emailleur. Die Schramberger Fabrik hat sich vor zehn Jahren durch Errichtung eigener Oefen für die Emailschmelzerei von dem französischen Rohmaterial unabhängig gemacht. Als Hilfsindustrie für die Uhrenfabriken scheinen die Emaillierwerke zwar ihre Blütezeit hinter sich zu haben, da erstere neuerdings die Emailzifferblätter vielfach durch die billigeren Zelluloidblätter ersetzen. Aber es gibt ja noch viele andere Artikel, die die Emaillierwerke entweder jetzt schon herstellen oder leicht in den Kreis ihrer Fabrikation aufnehmen können.

Die Herstellung von Zelluloidzifferblättern hat sich bis jetzt noch nicht zu einem gesonderten Hilfsgewerbe entwickelt; sie erfolgt in Verbindung mit der Fabrikation anderer Artikel in ganz verschiedenartigen Betrieben. Die Herstellung von geätzten Metallzifferblättern wird, soweit nicht die Fabriken ihre eigenen Galvaniseure haben, hauptsächlich von galvanoplastischen Anstalten besorgt, die für die Uhrenfabriken auch das Bronzieren einzelner Teile und der Kastenbeschläge

1) *Schott* a. a. O. S. 13.

übernehmen. Schwenningen hatte eine Zeitlang zwei solcher Anstalten; jedoch ging die eine, ein und die andere wurde kürzlich von einer grösseren, teilweise ebenfalls für die Uhrenindustrie arbeitenden Fabrik angekauft.

Als weiteres Hilfsgewerbe entstand in den 50er Jahren die Fabrikation der Tonfedern, eingeführt in Württemberg durch einen kleinen Unternehmer in Aldingen, O.A. Spaichingen, dessen Betrieb heute noch gedeiht. Ausser ihm entstanden 1888 noch zwei weitere Betriebe in Schwenningen, von denen jetzt aber nur noch einer Tonfedern herstellt und auch dieser nur noch als Nebenartikel. Endlich besteht noch eine kleine Werkstätte in Lauterbach bei Schramberg. In Baden wurde die Tonfedernmacherei, wie wir schon erwähnten, bereits um das Jahr 1840 betrieben.

Bedeutender ist die etwas später in Schramberg beginnende Fabrikation von Zugfedern, die in ihren Anfängen auch die Unterstützung der Zentralstelle fand. Während früher die Zugfedern aus Frankreich (Paris und Montbétiaral) oder aus der Schweiz bezogen werden mussten, ist der Schwarzwald jetzt in diesem Artikel schon seit langem unabhängig. Es bestehen für seine Herstellung zur Zeit eine grosse Fabrik in Schramberg, die allerdings auch andere nicht der Uhrenindustrie dienende Artikel fabriziert, eine kleinere Fabrik am gleichen Platz und ein dritter nicht unbedeutender Betrieb in Rottweil. Der Industriezweig wird benachteiligt durch den Mangel einer genügenden Zolldifferenz bei dem von ihm zur Federnfabrikation aus dem Auslande bezogenen Material. Die Industrie ist für den Bezug ihres Rohstoffs wegen dessen besonderer Qualität auf das Ausland, England und Schweden, angewiesen. Ihre Hauptarbeit besteht darin, dass sie den weichen Stahl härtet und poliert. Die weitere Verarbeitung, das Zerschneiden des Stahls in Federlänge, die Anbringung von Löchern oder Oesen und das Aufrollen zur fertigen Feder, ist der geringere Teil der Arbeit. Es ging nun nach dem früheren Tarif der weiche Stahl zu demselben Satze ein wie der schon gehärtete und polierte Stahl; letzterer kommt in grossen Bunden über die Grenze und wurde deshalb als Draht mit 3 Mk. p. Dz. verzollt. Die Folge davon ist, dass die eigentliche Uhrfedernfabrikation allmählich verschwindet. Man bezieht aus Schweden statt des weichen Rohstahls die halbfertigen Federstreifen und macht sie nur noch zu Federn fertig, eine Arbeit, die mehr

und mehr die Uhrenfabriken selber übernehmen. Der neue Zolltarif bringt eine kleine Besserung, indem er wenigstens die Arbeit des Polierens schützt.

Für die Fabrikation von Spiralfedern, die für die Amerikaner Wecker in grossen Mengen gebraucht werden, entstand in Schramberg im Jahre 1890 eine Fabrik, die sich rasch zu einem bedeutenden Betrieb entwickelt hat. Vor einigen Jahren ist eine zweite kleinere Fabrik hinzugekommen.

Verbunden mit der Zug- und Spiralfedernfabrikation wird die Fabrikation von Glockenschalen für die Weckeruhren betrieben. Die Glockenschalen werden aus Stahlblech herausgepresst.

Mit der Herstellung von verschiedenen anderen Teilen der Uhr: Ketten, Rädern, Pendeln, Zeigern u. s. w. beschäftigte sich eine schon 1869 in Schramberg gegründete kleine Fabrik, sowie der schon erwähnte Betrieb in Deisslingen, der ursprünglich nur die Fabrikation von Emailzifferblättern zum Gegenstand hatte. Ersterer Betrieb ist mit der Zeit zur vollständigen Uhrenfabrik geworden, letzterer hat sich wieder auf die Fabrikation von Emailzifferblättern und -Schildern beschränkt. Dafür ist in den 90er Jahren in Schwenningen eine als Bestandteilfabrik für die Uhrenindustrie fungierende Metalldrückerei entstanden, die Pendel, Reife, Zifferblätter, Metallgehäuse und ähnliche Artikel liefert und sich rasch zu einer Fabrik von beachtenswertem Umfang ausgewachsen hat. Seit einigen Jahren hat Schwenningen noch zwei Betriebe, die sich als Metalldrückereien bezeichnen lassen. Ausserdem besteht noch eine kleine Metalldrückerei in Röthenbach, O.A. Oberndorf. Früher wurden die Metallgehäuse, wie sie hauptsächlich zu den Weckern gebraucht werden, zum grossen Teil von ausserhalb des Schwarzwalds bezogen. Jetzt werden sie entweder von den Uhrenfabriken selber hergestellt oder von den Metalldrückereien auf dem Schwarzwald geliefert [1].

1) In seinem Werk »Deutschland als Industriestaat« 1901, S. 479 spricht *Huber* von einer Verdrängung der Metalldrückereien durch die Blechemballagefabriken in der Lieferung von Weckergehäusen. Dass die Metalldrückereien ausserhalb des Schwarzwalds ihre Lieferungen an diesen verloren haben, erklärt sich aber, wie aus unseren Ausführungen im Text hervorgeht, auf andere Weise. Auf die Gehäuse soll sich wohl auch *Huber*s vorhergehende Bemerkung von einer Ersetzung des Messing- und Zinkblechs durch Weissblech beziehen, obgleich er vorher das Messing

Weiter erhält die Uhrenindustrie manche Bestandteile z. B. Pendelfedern, Triebe, Anker, Haken, wie wir schon erwähnten, von einigen kleinen Bestandteilmachern in Schwenningen, die wir als den letzten Rest der früheren kleinen Uhrmachermeister ansehen können. Ihre Zahl beträgt ungefähr noch 25. Für die Herstellung von Haken besteht eine Werkstätte mit einigen Arbeitern auch in Schramberg.

Eine grössere Rolle hat lange Zeit die Uhrenkastenschreinerei gespielt. Sie geht im württembergischen Schwarzwald auf die Mitte des 19. Jahrhunderts zurück; 1857 sassen in Schwenningen 3 Kastenmacher mit 3 Gehilfen.

Da auch die Massiv- und Amerikaneruhren-Industrie Bedarf an Holzgehäusen hatte, gewann später die Uhrenkasten-Schreinerei grössere Ausdehnung, merkwürdigerweise aber zuerst nicht im Schwarzwald, sondern an anderen württembergischen Plätzen, nämlich in Schwäbisch-Gmünd und Ludwigsburg, von woher in den 70er Jahren auch die badische Industrie die meisten Kasten bezog. Dieselben Plätze versorgten den Schwarzwald auch mit geschnitzten Schildern [1]. In den 80er Jahren kam die Kastenschreinerei aber auch in Schwenningen in Aufschwung, sie richtete sich besser ein und wuchs auch der Zahl der Betriebe nach, so dass sie den Bedarf der Schwenninger Uhrenfabriken decken konnte. Die Meister bemühten sich, die Gehäuse dem jeweils herrschenden Geschmack anzupassen. Ihre Fabrikate wurden immer mannigfaltiger; kann doch das gleiche Werk in den verschiedensten Gehäusen erscheinen. Der guten Beschäftigung entsprachen aber bald nicht mehr die Preise. Nicht nur die vielen kleinen Betriebe des württembergischen und des badischen Schwarzwalds unterboten sich gegenseitig, es bestand und besteht noch weitere Konkurrenz in Thüringen, Sachsen und Schlesien, die dem Grosshandel zu den aus dem Schwarzwald bezogenen Werken die Gehäuse ebenfalls äusserst billig zu liefern vermag [2]. Wie in der

und Zinkblech an Stelle des Holzes als Rohmaterial der Uhr treten lässt, wobei ihm offenbar die Ersetzung der Holzräder durch Messingräder bei der alten Schwarzwälder Uhr und das Aufkommen der Messingplatinen neben den Holzgestellen vorschwebt. Dass das Weissblech das Zinkblech verdrängt hat, ist aber auch für die Gehäuse nicht richtig; nur für die Hinterwand der Gehäuse, bei der das Weissblech technische Vorteile bietet, trifft es zu.

1) *Schott* a. a. O. S. 10 u. 13.

2) In den 70er Jahren kamen nach *Schott* (a. a. O. S. 13) viele Regulateurkasten auch aus Oesterreich, wo sie vielfach in Zuchthäusern hergestellt wurden.

Uhrenindustrie kam es auch in der Kastenschreinerei zu Konventions-Anläufen. Als Preisvereinbarungen nichts nützten, versuchte man es um die Wende des Jahrhunderts auf dem Wege, dass man einer Uhrenfabrik den Alleinverkauf der Gehäuse übertrug; aber auch dieser sogenannte »Trust« war nur von kurzem Bestand. Die Konventions-Bestrebungen hatten nur die Folge, dass die grossen Uhrenfabriken sich in der Deckung ihres Bedarfs an Gehäusen unabhängig zu machen versuchten; einige Fabriken (so die beiden Schramberger Grossbetriebe) hatten schon von jeher Schreinereien gehabt[1]; diese wurden nun erweitert. Andere fügten leistungsfähige Schreinereien ihren Betrieben neu an. Daneben schritt man noch zum Ankauf bestehender Schreinereien. Eine Schwenninger Kastenfabrik ging infolge des schlechten Geschäftsganges ein. Auf diese Weise ist der Industriezweig im württembergischen Schwarzwald auf wenige Betriebe zusammengeschrumpft.

Zur Hilfsindustrie in weiterem Sinne sind auch noch mehrere kleine Maschinenfabriken oder mechanische Werkstätten in Schwenningen zu rechnen, die den Uhrenfabriken Spezialmaschinen liefern. Es wird von diesen darüber geklagt, dass die Uhrenindustrie viele Maschinen aus Amerika bezieht, und deshalb gegen die amerikanische Konkurrenz ein kräftigerer Zollschutz verlangt. Einer grösseren Entwickelung steht entgegen, dass der Bedarf der Uhrenfabriken an neuen Maschinen zu sehr schwankt, je nachdem sie sich zu Vergrösserungen ihrer Betriebe veranlasst sehen oder nicht. Auch legt mancher Uhrenfabrikant Wert darauf, dass die Maschinenfabrik, von der er seine Maschinen bezieht, nicht auch zugleich an seine Konkurrenten liefert. — Die badische Industrie besitzt seit den 50er Jahren des vorigen Jahrhunderts in St. Georgen eine grössere Maschinenfabrik.

Endlich sind hier noch die im letzten Jahrzehnt in Schwenningen und Schramberg entstandenen Kartonagefabriken zu erwähnen, die man, da sie ihre Fabrikate (Schachteln) hauptsächlich an die Uhrenindustrie liefern, auch als Hilfsindustrie dieser, allerdings nur in sehr weitem Sinne, betrachten kann.

Die alten Teilgewerbe gingen aus der Uhrmacherei hervor, indem die Uhrmacher, die ursprünglich die ganze Uhr herstellten, ihre Arbeit auf den wichtigsten Teil der Herstellung beschränkten.

1) Ebenso wie in Baden z. B. die Fabrik in Lenzkirch.

Bei den neuen Teilgewerben dagegen handelt es sich meistens um Arbeiten, die der Uhrenindustrie durch Veränderungen in der Fabrikation neu erwuchsen. Als Gründe, die zur Ueberlassung neu erwachsender Arbeiten an selbständige Betriebe führten, lassen sich leicht die folgenden Momente erkennen:

1) Die neue Arbeit unterscheidet sich technisch erheblich von der eigentlichen Uhrmacherei.

2) Das Arbeitsprodukt wird von den Uhrenfabriken nicht in der Menge gebraucht, dass sich für die einzelne Fabrik die für seine Erzeugung notwendigen Einrichtungen lohnen.

3) Das Rohmaterial liegt auf ganz anderem Gebiet oder es ist Rohmaterial von bestimmter Qualität erforderlich, dessen Auswahl besondere Sachkunde erfordert.

4) Die Arbeit ist besonders schwierig; sie bedarf eines sachkundigen, zuverlässigen, am Erfolg unmittelbar interessierten Leiters.

5) Die Arbeit für die Uhrenindustrie kann zweckmässig verbunden werden mit der Herstellung anderer Artikel.

Bei der Fabrikation von Emailzifferblättern, Zug- und Spiralfedern treffen sämtliche Gründe zu, bei der Tonfedermacherei besonders der unter 3 an zweiter Stelle angeführte Grund. Der unter 5 bezeichnete Grund erklärt die Entstehung besonderer Metalldrückereien.

Bei dem Zug der Uhrenindustrie zum Grossbetrieb müssen die angeführten Momente natürlich schon eine besondere Stärke besitzen, wenn sie das Aufkommen selbständiger Betriebe ermöglichen und ihren Bestand auch für die Zukunft sichern sollen. Zur Zeit lässt sich eine allgemeine Tendenz zu einer Aufsaugung der Teilgewerbe durch die Uhrenfabriken nicht erkennen. Nur die Uhrenkastenschreinerei ist, wie wir schon bemerkten, im letzten Jahrzehnt zu einem Teil diesem Schicksal verfallen, aber auch im württembergischen Schwarzwald doch nur zu einem Teile. Die Gründe für diesen Vorgang liegen nicht auf technischem, sondern auf kaufmännischem Gebiet.

Neunter Abschnitt.

Das Bild der Entwickelung in der Statistik.

Wenn wir die Entwickelung der Uhrenindustrie des württembergischen Schwarzwaldes statistisch verfolgen wollen, so müssen wir uns für die ältere Zeit mit dürftigen und unsystematischen Angaben begnügen. Wir wollen zunächst prüfen, wie die Industrie nach der Zahl der von ihr beschäftigten Personen allmählich gewachsen ist. Das zeigt folgende Aufstellung.

	Beschäftigte Personen:		Beschäftigte Personen:
1835:	200	1882:	1394
1861:	472 [1])	1895:	3331
1875:	843		

Die Zahlen beziehen sich auf die Oberämter Oberndorf, Rottweil, Spaichingen und Tuttlingen. Sie schliessen auch die Uhrmacher im landläufigen Sinne ein, die sich mit dem Kleinverkauf und der Reparatur von Uhren befassen, also mit der eigentlichen Fabrikation nichts zu tun haben; doch ist deren Zahl — wir wollen sie in folgendem kurz Reparateure nennen — in den vier Oberämtern nicht von dem Belang, dass sie das statistische Bild wesentlich beeinflussen könnte.

Wir sehen, dass die Industrie ziemlich regelmässig gewachsen ist, am schnellsten in der letzten Periode 1882/95. Vergleichen wir die Entwickelung mit der im badischen Schwarzwald, so finden wir, dass die württembergische Uhrenindustrie ungleich grössere Fortschritte gemacht hat. Das konstatierte *Hubbuch* schon Ende der 80er Jahre [2]). Zahlenmässig belegen lässt sich das durch die

1) In der Landesbeschreibung von 1863, S. 598 gibt *Mährlen* die Zahl der Meister auf 350, die der Gehilfen auf ca. 900 an. Die Schätzung ist offenbar zu hoch, da ja die Zahl der Uhrmacher und deren Gehilfen 1861 im ganzen Lande nur 1239 betrug.

2) A. a. O. S. 90.

Berufsstatistik von 1882 und 1895. Es waren Personen beschäftigt im

	badischen Schwarzwald	württ. Schwarzwald
1882	3735	1394
1895	4283	3331
mehr 1895	548	1937
Zunahme in %	14,6 %	139,0 %

Anteil an der Gesamtzahl der Beschäftigten

1892	72,8 %	27,2 %
1895	56,2 »	43,8 »

In den einzelnen Oberämtern war die Entwickelung folgende:

	Zahl der beschäftigten Personen:			
	Oberndorf	Rottweil	Spaichingen	Tuttlingen
1861	198	118	70	86
1875	417	287	53	96
1882	751	419	32	192
1895	1335	1611	96	289

Wir sehen, dass Schwenningen (Oberamt Rottweil) Schramberg (Oberamt Oberndorf) 1895 hinsichtlich der Arbeiterzahl überholt hatte, dass sich die Mühlheimer Industrie (Oberamt Tuttlingen) ebenfalls nicht unbedeutend gehoben hat, während sie im Oberamt Spaichingen zurückblieb.

Im einzelnen sind aber diese Zahlen mit grosser Vorsicht aufzunehmen. So ist es offenbar nicht richtig, dass die Industrie im Oberamt Oberndorf (Schramberg) 1861 mehr Personen beschäftigte als im Oberamt Rottweil (Schwenningen, Locherhof). Auch für das Jahr 1875 ist die Angabe für das Oberamt Rottweil etwas zu niedrig. Denn die in dem gleichen Jahre erschienene Oberamtsbeschreibung gibt, wie wir schon erwähnten, allein die Zahl der kleinen Meister und ihrer Gehilfen auf 260 an; dazu kamen nun noch die in drei Fabriken, darunter in der nicht unbedeutenden Bürkschen Kontrolluhrenfabrik beschäftigten Personen, so dass sicher die Gesamtzahl höher als 300 war.

Der Umfang der Industrie kommt auch in den späteren Zahlen nicht voll zum Ausdruck. Diese umfassen nämlich nur diejenigen Personen, die die Uhrenfabriken in den der eigentlichen Uhrmacherei dienenden Teilen ihrer Betriebe beschäftigen; die in den übrigen Betriebsteilen beschäftigten Personen finden sich in anderen Rubriken der Statistik eingereiht, so die Kastenschreinei in der Rubrik für Holzbearbeitung. Die grösste Uhrenfabrik z. B. wurde für die statistische Aufnahme von 1895 in vier Betriebe

gegliedert, nämlich in die Uhrgehäuseschreinerei mit 247, die Uhrmacherei mit 678, die mechanische Werkstätte mit 53 und den Baubetrieb mit 36 Arbeitern. Nur die 678 Arbeiter des Uhrmacherei-Betriebs erscheinen in der Gruppe VI e »Zeitmessinstrumente«. Bei dieser letzten Zählung hat man allerdings auch eine Statistik der Gesamtbetriebe begonnen, aus der wir jedoch nur die Summenzahlen für das ganze Land erfahren können. Darnach waren in der Uhrenindustrie damals 4980 Personen beschäftigt, d. h. ca. 600 Personen mehr als nach der Teil-Betriebs-Statistik. Diese 600 Personen dürften sämtlich den angeführten vier Oberämtern angehören; denn nur in den Fabriken werden verschiedene Gewerbe vereinigt betrieben und eine eigentliche Uhrenfabrik gab es 1895 ausserhalb dieser Oberämter in Württemberg nicht. Endlich sind der Uhrenindustrie noch weitere selbständige Betriebe zuzurechnen, die die Statistik in anderen Gruppen aufführt, nämlich eine Emaillefabrik mit 117 beschäftigten Personen und drei Uhrenkastenfabriken mit annähernd 200 Personen. Auf diese Weise kommen wir für 1895 auf eine Gesamtzahl von ca. 4200 beschäftigten Personen (3300 + 600 + 300). Für das Jahr 1903 gibt eine auf den Zahlen der Gewerbeinspektion beruhende Statistik [1]) die Zahl der Fabrikarbeiter auf 5776 an. Für Ende 1904 ist der Verfasser durch eine private Erhebung auf die ungefähre Zahl von 5900 Fabrikarbeiter gekommen [2]), welche Zahl mit der Statistik der Gewerbeinspektion nicht in Widerspruch stehen würde, da eben die Fabriken fortgesetzt ihre Arbeiterschaft vermehren. Dazu sind nun noch ungefähr 1000 Heimarbeiter [3]) und 7—800 in der Hilfsindustrie beschäftigte Personen zu rechnen. Als Gesamtzahl ergäbe sich demnach 7600—7700, d. h. eine Steigerung von 83% gegenüber dem Jahre 1895.

Auf Schramberg entfallen ca. 3300, auf Schwenningen ca 3500, auf die übrigen Orte ca. 800 Personen.

Von den Arbeitern der Filialen sind natürlich nur die der inländischen Betriebsstätten eingerechnet.

Der Umfang der badischen Industrie ist wohl auf annähernd

1) Württ. Jahrbücher 1904.

2) Während die badische Industrie nach *Feurstein* S. 5 Anfang 1904 nur 3280 Fabrikarbeiter zählte.

3) Gegen 1500 des badischen Schwarzwalds. *Feurstein* S. 4 (1/2 der Zahl der Fabrikarbeiter). Zum grossen Teil handelt es sich allerdings bei der Heimarbeit nur um Nebenerwerb.

6000 [1]), der der schlesischen auf 1800 beschäftigte Personen zu schätzen, so dass man für die gesamte deutsche Wand- und Standuhren-Industrie auf 15—16 000 beschäftigte Personen käme [2]).

Der Aufschwung der Industrie hatte natürlich auch ein starkes Anwachsen der Einwohnerzahl der beiden Hauptorte zur Folge.

	Einwohnerzahl von	
	Schwenningen	Schramberg
1871	4 916	3 453
1880	4 755	4 571
1890	6 483	6 183
1895	7 740	7 122
1900	10 106	8 551
1905	12 987	9 836

Schramberg liegt eingeengt zwischen steilen Bergabhängen; die grösseren Schwierigkeiten, auf die es bei seiner Ausdehnung stösst, erklären es, dass viele Arbeiter, die in den Fabriken des Orts dauernde Arbeit gefunden haben, es doch vorziehen, die Wohnstätte in ihrem nahen Heimatsort zu behalten, während Schwenningen mit seinem günstigeren Bauterrain die auswärtigen Arbeiter mehr zur Ansiedelung verlockt.

Ueber das Verhältnis der Zahl der Betriebe zur Zahl der beschäftigten Personen gibt folgende Aufstellung, bei der wir jedoch wieder nur die Teilbetriebstatistik berücksichtigen können, Aufschluss:

	Betriebe	beschäftigte Personen	auf 1 Betrieb kommen beschäftigte Personen
1835	75	200	2.7
1861	203	472	2.3
1875	216	843	3.9
1882	253	1304	5.5
1895	358	3331	10.1

Die Konzentrierung der Industrie in immer grösser werdende Betriebe seit den 60er Jahren kommt hier zum deutlichen Ausdruck. Sie würde noch viel schärfer hervortreten, wenn die Hausindustriellen und Heimarbeiter, die in der Statistik als selbständige Betriebsinhaber erscheinen, ausgesondert werden könnten.

Wenn wir die Entwickelung in der Zusammensetzung der

1) *Meidinger* a. a. O. S. 16 gibt 5—6000 beschäftigte Personen an; das war 1896, seit welchem Jahr die badische Industrie im ganzen kaum zugenommen haben dürfte.

2) *Knorz* unterschätzt in seinem für den Handelsvertragsverein 1901 geschriebenen Schriftchen über die deutsche Uhrenindustrie entschieden den Umfang der Industrie, wenn er die Zahl der beschäftigten Personen nur auf 10 000 angibt. Eine starke Ueberschätzung liegt dagegen bei *Huber* (Deutschland als Industriestaat 1901) vor, wenn er meint, dass allein der Schwarzwald 20 000 Personen beschäftige.

Industrie nach der Grösse der Betriebe noch näher verfolgen wollen, so sind wir leider auf die Zahlen für das ganze Land Württemberg angewiesen, an denen die Reparatur-Betriebe doch schon einen ins Gewicht fallenden Anteil haben. Dazu haben wir es auch bei ihnen, wenn wir zwischen den letzten Zählungen Vergleiche anstellen wollen, nur mit einer Teilbetriebsstatistik zu tun. Es wurden gezählt:

I. Betriebe mit 1—5 Personen:	a. Betriebe	b. Personen	II. Betriebe mit 6 und mehr Personen:	a. Betriebe	b. Personen
1875	859	1215	1875	19	578
1882	870	1239	1882	23	1095
1895	935	1287	1895	34	3065

In Gruppe II (grössere Betriebe) kamen auf einen Betrieb durchschnittlich beschäftigte Personen

1875	30
1882	48
1895	90

Im einzelnen war für diese Gruppe seit 1882 die Entwickelung — mit der Aufnahme von 1875 ist ein Vergleich nicht möglich — folgende:

	Betriebe mit 6—10 a. Betr.	6—10 b. Pers.	11—50 a. Betr.	11—50 b. Pers.	21—200 a. Betr.	21—200 b. Pers.	200 u. darüber Pers. a. Betr.	200 u. darüber Pers. b. Pers.
1882	7	58	12	277	3	322	1	438
1895	10	73	14	280	4	359	6	2353

Man sieht, dass eine ins Gewicht fallende Vermehrung nur in der Klasse der Grossbetriebe eintrat und zwar dadurch, dass sich 5 Mittelbetriebe zu Grossbetrieben auswuchsen.

Für 1895 besitzen wir, wie schon gesagt, auch eine Statistik der Gesamtbetriebe, die wir in folgendem wiedergeben:

	Betriebe	Personen
Alleinbetriebe ohne Motoren	679	679
Mitinhaber, Gehilfen und Motoren-Betriebe mit 1— 5 Personen	255	615
» 6— 20	19	204
21—100	9	371
mit 101 und mehr	7	3111
zusammen	969	4980

Inzwischen hat die Vergrösserung der schon 1895 grossen Betriebe weitere Fortschritte gemacht. Eine 1898 gegründete Fabrik wurde schon nach ungefähr einjährigem Bestehen von einem der Konkurrenten angekauft. Im Jahre 1900 vereinigte sich, wie

wir schon erwähnten, die grösste Schramberger Fabrik mit einer der grossen Fabriken in Schwenningen. Dafür wurde allerdings 1903 im letzteren Ort eine neue grössere Fabrik gegründet; 1905 entstand eine weitere kleinere Fabrik, so dass die Zahl der Fabriken seit 1895 ungefähr gleich geblieben ist. Vermindert hat sich die Zahl der Uhrenkastenfabriken, wie wir schon in anderem Zusammenhang hervorhoben.

Die Landesbeschreibung[1]) zählt auf:

1	Betrieb mit	etwas über	2400	Arbeitern
3	Betriebe	820, 700 und	679	
2	„	je etwa	200	
6		je	10—100	

Dazu ist jetzt noch eine weitere Fabrik der letzten Grössenklasse gekommen.

Die Hilfsindustrie besteht aus[2]) 4 Metalldrückereien, 2 Uhrkastenschreinereien, 3 Email-Fabriken, 4 Zug- und Spiralfeder-Fabriken, 2 Tonfedern-Fabriken, 1 Schildmalerei und einer grösseren Zahl ganz kleiner Betriebe. Insgesamt dürfte sie 7—800 Arbeiter beschäftigen.

Was die rechtliche Form der Unternehmungen angeht, so sind zwei Uhrenfabriken Aktiengesellschaften (eine mit 6, die andere mit 1,2 Mill. M. Aktienkapital[3]), eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung (Stammkapital 2,1 Mill. M.), eine Uhrfedernfabrik ebenfalls eine solche Gesellschaft. Die übrigen Unternehmungen sind offene Handelsgesellschaften oder Allein-Inhaber-Betriebe.

Wie viel Uhren werden nun alljährlich im württembergischen Schwarzwald fabriziert und welchen Wert repräsentieren sie?

In den 50er Jahren betrug die Produktion jährlich höchstens 100000 Stück. Durch den Uebergang zur Fabrikation im grossen hat sich die Produktion ausserordentlich gesteigert; wir können sie jetzt auf jährlich 5,8 Mill. Stück schätzen, nämlich Wecker 4100000, Regulateure 800000, sonstige Uhren 900000 Stück. Die Produktion der Amerikaner Uhren verhält sich zu derjenigen der massiven wie 28 : 1; letztere verschwindet also.

1) »Das Königreich Württemberg«, II. Bd. Schwarzwaldkreis. 1905.

2) Diejenigen Betriebe, die mehrere Zweige der Hilfsindustrie umfassen, sind immer nur bei einem Zweig eingerechnet.

3) Woraus bei *Feurstein* wohl durch einen Druckfehler 12 Mill. M. geworden sind.

Was den Wert der Uhren betrifft, so ist die Entwickelung der Massenfabrikation Hand in Hand gegangen mit einer Verbilligung des Fabrikats. Vor 40 Jahren schätzte man den Wert der im ganzen Schwarzwald jährlich hergestellten 1,8 Mill. Uhren auf 10 Mill. Gld. = 17.1 Mill. Mk., also pro Stück auf annähernd 10 Mk. Heute wird man mit einem Durchschnittswert von 3 Mk. ungefähr das Richtige treffen, den Gesamtwert der Produktion des württembergischen Schwarzwalds also auf 17½ Mill. Mk. schätzen müssen. Rechnet man den Wert der Spezialitäten-Fabrikation hinzu, so kommt man auf 18½ Mill. Mark. Ungefähr die gleiche Summe ergibt sich, wenn man von Arbeiterzahl und Lohnsumme ausgeht.

Auch die Wertsumme übersteigt die des badischen Schwarzwalds, obgleich sich bei diesem der Durchschnittswert etwas höher stellen dürfte, da bei ihm das Massenfabrikat nicht in gleichem Masse überwiegt. Für die gesamte deutsche Wand- und Standuhren-Industrie (Schwarzwald und Schlesien) kann eine jährliche Produktion von 32 Mill. Mk. angenommen werden.

Die gesamten motorischen Kräfte, mit denen die Industrie arbeitet, betragen jetzt 2000 Pferdekräfte, während sie vor 10 Jahren kaum 500, also den vierten Teil überstiegen haben dürften. Der jährliche Kohlenverbrauch in den beiden Hauptorten stieg wie folgt:

Durchschnitt	Schwenningen	in Tonnen	Schramberg	
1881/85	636		—	
1885/90	1 429		—	
1890/95	2 620	1894/95	7 378	(Bahnabschluss 1894)
1895/99	7 548		9 259	
1900/04	10 926		11 449	

Der allgemeine Güterverkehr:

	Schwenningen		Schramberg
1880/85	5 782		—
1885/90	9 284		—
1890/95	19 436	1894/95	31 058
1895/99	40 282		43 448
1900/04	60 923		54 804

Das Gewerbesteuerkapital der im Handelsregister eingetragenen Betriebe betrug:

1890	rund	256 000	M.
1895		417 000	
1900	»	1 200 000	»
1905	»	1 500 000	»

Zweiter Teil.

Der Handel, im besonderen der Export.

Erster Abschnitt.

Das Erlöschen des alten Schwarzwälder Uhrenhandels.

Wir haben den Uhrenhandel schon mit Abschnitt 2 verlassen, in dem wir die Zustände um die Mitte des 19. Jahrhunderts schilderten. Damals beruhte der Absatz der Schwarzwälder Uhrenindustrie noch wesentlich auf der Tätigkeit der hausierenden Uhrenhändler. Jedoch hatte sich, wie wir ausführten, schon eine Aenderung dieses Zustandes angebahnt. Schon war der direkte oder durch die Packer vermittelte Absatz an auswärtige, ansässige Handlungen häufiger geworden; es liess sich das insbesondere von dem württembergischen Teil der Industrie sagen. Diese Entwicklung setzte sich fort bis zum vollständigen Erlöschen des alten Händlerwesens. Dazu trugen verschiedene Umstände bei. Die Uhrensorten, die seit den 50er Jahren neu in den Kreis der Fabrikation traten, wurden nur in geringem Umfang Gegenstand des Hausierhandels. Denn für diese Uhren fanden die Schwarzwälder Fabrikanten auswärts schon überall ansässige Händler vor; das Publikum war gewöhnt, sie von diesen, nicht von Hausierern zu beziehen. Zum Teil eigneten sich diese Uhren schon infolge ihres äusseren Umfangs — man denke an die Regulateure mit ihren langen Kasten — nicht zum Absatz in der »Kreze« des Händlers. Die Werke waren auch zu fein, als dass man sie in dem Masse Wind und Wetter und allen den mannigfachen Zufällen der Wanderschaft aussetzen konnte, wie die alten Schwarzwälder Uhren. Die wandernden Uhrenhändler verstanden auch nicht,

sie zu reparieren. Endlich wurden diese Uhren in der Regel, die Amerikaner Uhren ja durchgängig, von grösseren Betrieben hergestellt, für die es geboten war, ihre Fabrikate in grösseren Posten abzusetzen, was sie eben nur an auswärtige Grosshandlungen tun konnten. So beschränkte sich der Hausierhandel auf die eigentlichen Schwarzwälder Uhren. Je mehr deren Fabrikation abnahm, um so mehr trat auch der Hausierhandel in seiner Bedeutung für die Industrie zurück. Selbst für die alte Schwarzwälder Uhr hat er das Feld nicht behaupten können, sondern auch hier mit den Jahren mehr und mehr das Feld dem ansässigen Handel überlassen müssen, der naturgemäss auch die eigentliche Schwarzwälder Uhr in seinen Geschäftskreis zog, nachdem er schon für die übrigen Fabrikate der Abnehmer der Schwarzwälder Uhrenindustrie geworden war.

Auch darauf haben wir schon im zweiten Abschnitt hingewiesen, dass viele Schwarzwälder Uhrenhändler sich selber auswärts ansässig machten; das geschah in den 50er Jahren in immer mehr Fällen. In der Regel ging die Sache wohl so vor sich, dass die alten Händler-Kompagnien an Hauptplätzen Depots, Niederlagen gründeten, aus denen sie sich die Uhren holten, und einen aus ihrer Mitte damit betrauten, diese Niederlage zu verwalten und aus der Heimat fortlaufend zu ergänzen. *Schott*[1]) zählt eine Reihe durch Schwarzwälder gegründete Uhrenhandlungen im In- und Ausland auf, von denen jetzt noch ein Teil blüht. Im Grossisten-Verzeichnis des Leipziger Uhrmacher-Kalenders für 1906 finden wir folgende Firmen dieses Ursprungs: Th. Werle, Chemnitz, Carl Dilger, Cöln a. Rh., Wilh. Benzing (aus einer Schwenninger Familie), Leipzig, A. Kohler & Co., Leipzig, F. Jos. Jäckle, Rappoltweiler, A. Schuler, St. Avold. Ausserdem dürfte es in Deutschland noch viele Uhren-Detailgeschäfte Schwarzwälder Ursprungs geben wie Conrad Weiler in Strassburg. Im Ausland finden wir Dilger in Brügge, Moser in Petersburg und Moskau, Gebr. Schlenker in Salzburg, Spiegelhalter in London, Jäckle in Charleroi, J. G. Gillmann in Amsterdam und andere.

Ein Umstand, der den Hausierern Abbruch tat, war auch die Verbilligung und Vereinfachung der Postpaket-Beförderung. Bald trafen die wandernden Uhrenhändler überall in den Wirtschaften,

1 A. a. O. S. 45.

in denen sie einzukehren und ihr Hauptgeschäft zu machen pflegten, von den Packern und anderen Uhrenhandlungen gesandte Preislisten; man brauchte also ihre Dienste nicht mehr; konnte man doch auf Grund dieser Preislisten die gewünschte Uhr eben so billig durch die Post beziehen.

Der alte Hausierhandel eilte also seinem Untergang entgegen. Dem Umfang nach wuchs er zwar in Schwenningen vielleicht noch in den 50er und 60er Jahren. Denn je unzuverlässiger die eigentlichen Händler in ihren Zahlungen an die Uhrmacher wurden, je mehr ihr Absatz und infolgedessen auch ihre Bestellungen für die Uhrmacher und dadurch deren Beschäftigung abnahmen, um so häufiger wurde es, dass auch diese, wenn der Winter kam, die Kretze auf den Rücken nahmen und auf eigene Faust im Handel ihr Heil versuchten. So sollen im Jahre 1863 aus Schwenningen um die Zeit des üblichen Aufbruch-Termins nicht weniger als 93 Mann ausgezogen sein. Dazu kamen nun noch die Händler von Schramberg, Locherhof und vom Heuberg. Aber nunmehr verwilderte der Handel vollends. Ein Teil der Händler verkam; einzelne kehrten gar nicht mehr wieder; von denen, die wiederkehrten, wurde mancher ein Schaden der Gemeinde.

1868 trat die Handelskammer Rottweil in Rücksicht darauf, dass ein grosser Teil der Schwarzwälder Uhren im Hausierhandel vertrieben wurde, noch für möglichste Freiheit des Hausierens ein. In der Mitte der 70er Jahre aber war die Bedeutung dieser Form des Handels für die Uhrenindustrie so zurückgegangen, dass sie die Stellungnahme der Handelskammer in der Frage der gesetzlichen Behandlung des Hausierhandels nicht mehr beeinflusste.

Von Mitte der 70er Jahre an nahm dann auch die Zahl der Händler ab.

Zwar aus der offiziellen Statistik lässt sich erst viel später eine Abnahme erkennen. Unter den in Württemberg zur Steuer herangezogenen Hausierern waren nämlich Händler mit Schwarzwälder Uhren

1875:	85[1]
1881:	99
1887:	93
1891:	67

Es fehlen hier aber die Händler, die ihr Gewerbe ausserhalb

1) Württ. Jahrbücher 1878 I. S. 118 und *Trüdinger*, Das Hausiergewerbe in Württemberg, 1898.

Württembergs betrieben. Eine Abnahme speziell des Schwenninger Handlertums beweist die auf das Jahr 1881 sich beziehende Notiz der Landesbeschreibung [1]), dass es damals in Schwenningen 25 Händler gab, während es, wie wir wissen, drei Jahrzehnte vorher, deren über 50 waren. In den 80er Jahren ging es dann sehr rasch abwärts. Immerhin sind bis in die letzten Jahre noch von Schwenningen und aus der Bar einzelne Personen auf den Uhrenhandel gegangen. Sie fanden ihre Abnehmer hauptsächlich noch in Oberbayern und im Allgäu.

Neuerdings ist vom regulären Uhrenhandel eine Ausdehnung des für die Taschenuhren bestehenden Hausier-Verbots auch auf die anderen Uhren gefordert worden. Es scheint also, dass sich für diese der Hausierhandel wieder gehoben hat. Jedoch haben wir es hier keineswegs mit einem Wiederaufleben des alten Schwarzwälder Handels zu tun.

Wie die Hausierer, so sind auch die Packer aus der Industrie verschwunden. Wie wir wissen, hatte das Packerwesen im württembergischen Schwarzwald geringe Ausbildung gehabt. Die wenigen Geschäfte dieser Art, die es in Schwenningen gab, wurden mit der Zeit einfache Uhrenhandlungen und gingen als solche eines nach dem anderen ein. Nur das grösste Geschäft gestaltete sich zu einer Fabrik um. Die übrigen Schwenninger Fabriken sind nicht Gründungen von eigentlichen Packern, sondern von Uhrmachern, die allerdings ihre Geschäfte eine Zeit lang nach Art der Packer betrieben. Das Packergeschäft in Deisslingen ging, wie wir schon berichteten, ein. In Schramberg war, als die Fabriken aufblühten, die Industrie erst zu kurze Zeit ansässig, als dass die alte Form des Handels hätte Wurzel schlagen können.

So verschwand der alte Schwarzwälder Uhrenhandel. Wenden wir uns nun der Betrachtung des neuen Handels zu!

---

1) Königreich Württemberg 1886, S. 686.

Zweiter Abschnitt.

Der moderne Uhrenhandel für den inneren Markt.

Da es nicht möglich ist, den Handel mit den Erzeugnissen der württembergischen Uhrenindustrie abgesondert von dem Handel mit Uhren anderen Ursprungs zu betrachten, müssen wir hier zunächst daran erinnern, dass die württembergischen Uhrenfabriken nicht die einzigen Lieferanten von Stand- und Wanduhren für den deutschen Markt sind, was ja schon ohne weiteres aus unseren früheren Darlegungen hervorging. Das Verhältnis zur badischen Schwester-Industrie haben wir schon des öfteren gestreift. Wir wissen, dass diese der württembergischen früher weit überlegen war, jetzt aber von ihr überflügelt worden ist. Jedoch behauptet sie noch insofern einen Vorzug, als ihre Fabrikate mannigfaltiger sind. Immer noch nimmt in ihr die Fabrikation der traditionellen Schwarzwälder Uhren in Holzgestellen eine beachtenswerte Stellung ein. Die Fabrikation massiver Uhren übertrifft bei weitem den entsprechenden Zweig der württembergischen Industrie; immer noch hat auf diesem Gebiete Lenzkirch seinen guten Namen. Triberg hat eine Spezialität in den feinen und teuren Jahresuhren. Die Fabrikation nach amerikanischem System geht in ihren Anfängen auf die gleiche Zeit wie in Württemberg zurück, hat aber erst im letzten Jahrzehnt grössere Fortschritte gemacht.

Ebenfalls haben wir schon gelegentlich der Uhrenindustrie in Freiburg in Schlesien gedacht. Sie ist dort nicht wild gewachsen wie im Schwarzwald, sondern 1849 mit staatlicher Hilfe von einem einzelnen tüchtigen Mann, Gustav Becker, ins Leben gerufen worden, um der armen Weber-Bevölkerung besseren Verdienst zu verschaffen. Als Muster diente die Wiener Industrie, die Becker

vorher kennen gelernt hatte. Hauptfabrikat ist daher immer der massive Gewicht-Regulateur gewesen. Auch in dieser Industrie-Gruppe war die Konkurrenz so gross, dass ein Zusammenschluss nötig erschien. Er erfolgte 1899 durch eine Verschmelzung von 6 Fabriken zu einer Aktiengesellschaft. Es werden ungefähr 1200 Arbeiter und 600 Arbeiterinnen beschäftigt; der Wert der Jahresproduktion beträgt $2^1/_4$ Mill. Mk. [1]).

Auch in Karlsfeld, im sächsischen Obererzgebirge, wurde um das Jahr 1830, um der Armut zu steuern, die Fabrikation von Wanduhren und zwar von solchen Schwarzwälder Art eingeführt [2]). In den 40er Jahren wurden jährlich etwa 5000 Uhren verfertigt. Die Industrie scheint in einer Fabrik, die 40—50 Personen beschäftigte und auch eine Giesserei, Tischlerei und Schildmalerei in sich einschloss, konzentriert gewesen zu sein [3]). Dauernden Bestand hat sie aber nicht gehabt.

Im wesentlichen beschränkt sich die deutsche Wand- und Standuhren-Industrie auf den Schwarzwald und auf Schlesien. Diese beiden Industriegruppen versorgen den deutschen Markt [4]). Nicht immer ist das der Fall gewesen. Es gab eine Zeit, in der in Deutschland auch viele ausländische Uhren verkauft wurden, Wiener Regulateure, Pariser Pendulen und französische Reisewecker, in der sogar billige amerikanische Uhren bei uns Eingang fanden [5]). Unsere Aussenhandels-Statistik reicht leider nicht aus, um das Anschwellen der fremden Konkurrenz und ihren Rückgang erkennen zu lassen. Nur soviel können wir sagen, dass die Einfuhr aus dem Ausland als so bedrohlich empfunden wurde, dass der Schwarzwald trotz seines eigenen niemals unbeträchtlich gewordenen Exports recht schutzzöllnerisch dachte. So erbat 1849 der neugegründete Uhrengewerbeverein in Schwenningen in seiner früher erwähnten Eingabe unter anderem auch einen ausreichenden Schutzzoll; die gleiche Bitte richteten die badischen Gewerbegenossen an das Frankfurter Parlament. Noch 30 Jahre später wurde ein Schutz gegen die auswärtige Konkur-

1) Deutscher Katalog der Pariser Weltausstellung 1900, S. 368.

2) *Gelcich*, Geschichte der Uhrmacherkunst, 1887, S. 158.

3) Deutsche Gewerbezeitung 1848, S. 488.

4) Ausserhalb dieser beiden Gruppen gibt es in Deutschland nur noch wenige, meistens unbedeutende Betriebe. Z. B. ist in Stuttgart eine Kontrolluhrenfabrik, in Fürth eine Fabrik für Weckeruhren.

5) Anscheinend noch in den 70er Jahren. Jahresberichte von Rottweil 1876, 1877.

renz für notwendig gehalten [1]) und der Zolltarif von 1879 brachte auch in der Tat höhere Zölle. Welche Rolle früher die Pariser Pendule und der Wiener Regulateur im deutschen Uhrenhandel spielten, geht auch aus den Jahresberichten der Handelskammer Leipzig hervor. Dabei ist aber zu bedenken, dass in diesen Berichten die Schwarzwälder Uhren schon deshalb zurücktreten mussten, weil sie noch zum grossen Teil ausserhalb des regulären Handels ihren Weg zum letzten Käufer zurücklegten.

Von 1880 an haben wir die offiziellen Einfuhr-Zahlen. Sie lassen nur eine minimale Einfuhr erkennen. In dem bezeichneten Jahre betrug sie 198 Dz., deren Wert vielleicht auf 100000 Mk. zu schätzen ist. In den letzten 15 Jahren wurden durchschnittlich eingeführt

	Menge	Wert
1891/95	138 Dz.	73 000 Mk.
1896/1900	209 »	108 000 »
1901/05	212 »	115 000 »

Dabei scheint es sich zu einem erheblichen Teil um deutsche Retourwaren zu handeln.

Wir können also sagen, dass die deutsche Uhrenindustrie, was Wand- und Standuhren angeht, den inneren Markt so gut wie ausschliesslich versorgt. Sie bedient sich dabei jetzt für die Regel des Grosshandels. Dessen Hauptsitz ist Leipzig. Unmittelbar nach dieser Stadt, jedoch in ziemlicher Entfernung von ihr, kommen nach ihrer Bedeutung für den deutschen Markt Berlin, Breslau, München; ausserdem sind zu nennen Cöln, Dresden, Hannover, Hamburg. Je eine Grosshandlung befindet sich auch in Schwenningen und in Schramberg.

Wir erwähnten früher, dass in der Mitte des 19. Jahrhunderts insbesondere Kaufleute aus Frankfurt a. M. mit dem Schwarzwald in Verbindung traten. Für den württembergischen Teil scheint jedoch Frankfurt nie eine besondere Bedeutung gehabt zu haben. Eher lässt sich dies von Stuttgart sagen, wo längere Zeit ein Spezialgeschäft für den Handel mit Schwarzwälder Uhren von einem Schwenninger betrieben wurde, der jedoch später nach Leipzig übersiedelte.

Zum Teil wird von den Geschäften an den genannten Plätzen

1) Jahresbericht von Rottweil 1877.

auch exportiert; für uns handelt es sich aber jetzt nur um den Absatz im Inland.

Mit dem Zimmeruhren-Handel ist der Handel mit Taschenuhren verbunden.

Für den Bezug von Werken ist der Grosshandel auf die Schwarzwälder und schlesische Uhrenindustrie beschränkt. Anders steht es hinsichtlich des Bezugs der Holzkasten. Werke und Holzkasten werden nämlich vielfach getrennt bezogen. Die Holzkasten sind ja ein Artikel, dessen Herstellung mit der der Werke technisch nicht zusammenhängt, nicht einmal dem Material nach, wie das bei den Metallgehäusen der Fall ist. Ihre Herstellung kann auch fern von der Uhrenindustrie erfolgen. Der Frachtersparnis halber lassen deshalb die Grosshändler zum grossen Teil nur die Werke aus dem Schwarzwald kommen, während sie die Kasten aus dem näheren Freiburg i. Schl., dem Sitz der schlesischen Uhrenindustrie, oder von Schreinern in Leipzig selbst, in Schmölln und anderen Plätzen Thüringens und Sachsens beziehen. Manche Grosshändler haben eigene Kastenfabriken[1]. Auch wo Werk und Kasten aus dem Schwarzwald von denselben Fabrikanten bezogen werden, erfolgen die Bestellungen nicht selten getrennt. Diese Sonderung von Werk- und Kastenbezug wird auch dadurch begünstigt, dass die äussere Form des Kastens dem Wandel der Mode unterliegt und dass der Grosshandel diesem um so leichter zu folgen oder ihn um so leichter hervorzurufen vermag, je freier er in dem Bezug der Kasten ist, je leichter er für diesen Teil der Uhr seine Lieferanten zu wechseln vermag. Dabei kommt den Grossisten zu statten, dass sie meistens an grossen Mittelpunkten des wirtschaftlichen Lebens sitzen, von denen aus sich die künftige Richtung des herrschenden Geschmacks früher erkennen und leichter beeinflussen lässt.

Der gleiche Brauch herrschte auch in dem früheren Pendulegeschäft[2]. Die Pariser Pendulen waren für den deutschen Markt etwas zu teuer, wozu auch der Zoll beitrug. Man ersetzte deshalb die Bronzegehäuse durch Gehäuse aus Zinkguss, die nicht nur an sich billiger waren, sondern auch im Inland hergestellt werden konnten, demnach nicht durch den Zoll verteuert wurden.

1) So eine Leipziger Firma in Mühlhausen i. Th. Vgl. *Otto Schmidt*, Uhrmacherhandwerk und Uhrenfabrikation, 1896 im Bd. 66, S. 78 der Schriften des Vereins für Sozialpolitik.

2) *Schmidt*, a. a. O. S. 78.

Aus Frankreich bezog man nun nur noch die Werke, während man sich die Gehäuse vorzugsweise aus Berlin kommen liess. Später erhielten die Pendulen auch deutsche Werke und Lenzkirch brachte sie vollständig, Werke und Gehäuse zusammen, auf den Markt. Schon seit Jahrzehnten ist ja aber das Pendulegeschäft in Deutschland ohne Bedeutung.

Von den Fabrikanten wird die Trennung der Werk- und der Kastenlieferungen als ein Nachteil für sie angesehen, und es sind von ihnen schon öfters Anstrengungen gemacht worden, hierin eine Aenderung durchzusetzen[1]). *Bücher* meinte schon 1896[2]), mit der fortschreitenden industriellen Konzentration werde der Tag kommen, wo Werk- und Gehäusefabrikation sich allgemein in einem Betrieb zusammenschliessen und das Fabrikat gebrauchsfertig die Werkstatt verlassen werde, in der es begonnen werde. Bis jetzt ist aber, soweit der inländische Absatz in Betracht kommt, eine entschiedene Wendung nach dieser Richtung hin noch nicht eingetreten.

Eine weitere Beteiligung an der Fabrikation findet bei dem Leipziger Grosshandel hinsichtlich der Uhren mit mechanischen Musikwerken statt[3]). Leipzig hat eine bedeutende Fabrikation solcher Musikwerke. Die Erzeugnisse dieses Industriezweigs werden nun von den Grossisten mit den vom Schwarzwald oder von Schlesien gelieferten Uhrwerken vereinigt.

Seit 1891 sind die Grossisten im Verband deutscher Uhrengrossisten organisiert, dessen Sitz in Leipzig ist und dem ausser 75 Grosshandlungen noch fast halb so viel Fabrikfirmen angehören.

Vom Grossisten gelangen die Uhren regelmässig in die Hände der Uhrmacher, die ja schon längst die eigene Fabrikation aufgegeben und sich im wesentlichen auf den Handel sowie auf die Reparaturarbeit zurückgezogen haben.

Die Uhrmacher haben drei Verbände, einen älteren, den Zentralverband deutscher Uhrmacher (Organ: Allgemeines Journal der Uhrmacherkunst, in Halle a. S. erscheinend) und zwei jüngere, den Deutschen Uhrmacherbund (Organ: Deutsche Uhrmacherzeitung in Berlin) und die Deutsche Uhrmachervereinigung Zentralstelle »Die Uhr« (Organ: Leipziger Uhrmacherzeitung).

1) *Hubbuch*, a. a. O. S. 93.
2) In seinem Anhang zu der Arbeit von *Schmidt* a. a. O. S. 138.
3) *Schmidt* a. a. O. S. 79.

Man kann annehmen, dass auf dem Wege von der Fabrik bis zum Publikum der Preis der Uhr sich fast verdoppelt. Die Kosten der Beförderung und der Verpackung für den Weg von der Fabrik zum Grossisten und von diesem zum Uhrmacher dürften dabei mit etwa je 5 % anzusetzen sein. In die übrigen 90 % teilen sich die Geschäftsunkosten und der Reingewinn des Grossisten und des Uhrmachers in der Weise, dass auf den letzteren der doppelte Betrag wie auf den ersteren entfallen dürfte. Bedenken wir, wie gering nach Lage der örtlichen Verhältnisse oft der Umsatz eines Uhrmachers sein muss, wie gross demnach der Betrag der Kosten für Ladenmiete, Beleuchtung u. s. w. ist, der auf das einzelne verkaufte Stück entfällt, dass weiter der Uhrmacher für die verkauften Stücke öfters mehrjährige Garantien übernimmt, so wird uns diese Verteilung des Preisaufschlags und die Grösse desselben begreiflich erscheinen.

Der Grossistenverband sieht zwar in § 1 seiner Satzungen Vereinbarungen über Mindestverkaufspreise vor; er hat wohl auch schon wiederholt Beschlüsse über Preise gefasst, aber, wie es scheint, ohne dass sie von allen seinen Mitgliedern beachtet wurden. Neuerdings ist es häufiger geworden, dass die grossen Fabrikanten ihre Kunden im Grosshandel für einzelne Uhrensorten an bestimmte Preise binden, unter denen sie nicht weiter verkaufen dürfen.

Der Weg: Fabrik, Grossist, Uhrmacher, ist nun zwar der regelmässige, aber doch nicht der einzige. Der Ausnahmen gibt es viele; man kann auch sagen, sie mehren sich von Jahr zu Jahr, wenn sie auch bisher noch nicht die Regel vollständig haben überwuchern und als solche beseitigen können.

Zunächst haben wir die Bestrebungen zu erwähnen, die darauf zielen, eines der genannten Glieder, durch die jetzt die Uhr aus ihrer Erzeugungsstätte in die Hände des Gebrauchers geleitet wird, auszuschalten. Der Grossist versucht zuweilen den Uhrmacher zu überspringen, selber zu detaillieren; umgekehrt wird auch ihm hin und wieder durch einen direkten Verkehr der Fabriken mit den Uhrmachern das Schicksal der Ausschaltung bereitet.

Das Detaillieren, der »Stückverkauf« der Grossisten ist eine Erscheinung, über die die Uhrmacher schon in den 70er Jahren klagten und die von ihnen lebhaft bekämpft wurde. Sie haben dabei auch einen gewissen Erfolg erzielt. Der erwähnte Grossisten-

verband machte in § 7 seiner Satzungen seinen Mitgliedern zur Pflicht, keinerlei die Uhrmacher schädigenden Privatgeschäfte zu suchen, solche vielmehr tunlichst zu vermeiden; 1897 schloss der Verband mit dem Zentralverband deutscher Uhrmacher ein Abkommen, in dem sich seine Mitglieder noch besonders verpflichteten, nur an Uhrmacher zu liefern. Dadurch ist wohl einem weiteren Umsichgreifen des Detaillierens der Grossisten Einhalt getan, jedoch dieses durchaus nicht ganz beseitigt worden. Voraussetzung dafür wäre, dass sich auch die Uhrmacher verpflichteten, nur von Grossisten zu kaufen; das wurde ihnen aber in dem erwähnten Abkommen nur »nahe gelegt«, unter welchen Umständen es zu begreifen ist, dass Grossisten, die in ihren Geschäften einmal den Stückverkauf eingeführt hatten, davon sich auch durch das Abkommen nicht abbringen liessen. Ueberdies sollte auch nach dem Abkommen denjenigen Grossisten, die bei dessen Abschluss schon seit Jahren neben ihrem Engros-Geschäft das Gewerbe des Kleinhandels angemeldet hatten, der Weiterbetrieb des letzteren gestattet sein. Dabei handelte es sich wohl in erster Linie um Ladengeschäfte, die Grossisten am Ort ihrer Firma in Verbindung mit ihrem Grosshandel betreiben.

Den Stückverkauf der Grossisten vergelten die Uhrmacher dadurch, dass sie ihre Uhren direkt von den Fabriken beziehen. Ein solcher direkter Bezug hat von jeher stattgefunden, seit überhaupt die Fabrikate des Schwarzwalds Gegenstand des Kleinhandels der Uhrmacher geworden sind. Man kann nicht sagen, dass er in neuester Zeit häufiger geworden ist. Im Gegenteil, mit der Vergrösserung ihrer Fabriken haben die Uhrenindustriellen sich immer mehr von den Lieferungen an die Uhrmacher zurückgezogen. Dass die Uhrmacher durch Bildung von Einkaufsgenossenschaften den Grosshandel ausschalten werden, diese Gefahr ist wohl auch nicht allzu gross. Schon vor zehn Jahren wurde zwar in Berlin eine solche Genossenschaft gegründet; Nachahmung hat sie noch kaum gefunden.

Ein Detaillieren der Fabriken findet nicht statt oder wenigstens nur in ganz geringem Masse. Die meisten Fabriken haben einen solchen Umfang, dass ein Stückverkauf einen zu gewaltigen kaufmännischen Apparat erfordern würde.

Von grösserer Bedeutung als die bisher behandelten Ausnahmen von der regelmässigen Form des Uhrenhandels sind einige neue Formen des Kleinverkaufs, die zum Teil nicht nur den Uhr-

machern, sondern auch den Grossisten gefährlich werden.

Wir haben hier in erster Linie die Warenhäuser und Bazare zu nennen. Diese Geschäfte haben so grossen und regelmässigen Umsatz, dass es sich für die Fabriken lohnt, an sie direkt zu liefern. Sie bieten dabei den Fabriken noch den Vorteil, dass sie die Uhren komplett, d. h. mit Kasten beziehen. Ihre finanzielle Fundierung pflegt gut, ihre Zahlungsweise infolgedessen prompt zu sein. Das Bemühen der Grossisten, sämtliche Fabrikanten für ihre Lieferungen an Warenhäuser zu Preisaufschlägen von bestimmter Grösse (12½ %) zu verpflichten, ist bisher vergeblich gewesen.

Für die Uhrmacher ist die Konkurrenz der Warenhäuser um so verderblicher, als diese die Uhren vielfach als »Lockvögel« zu abnorm niedrigen Preisen verkaufen.

Die Versandgeschäfte führen meistens die Uhren nur als einen Artikel neben vielen anderen; doch gibt es auch einige Spezialgeschäfte für Uhren. Eine Zeitlang blühte bei einigen von ihnen das bekannte Gella-, Hydra- oder Schneeballensystem, mit dessen Hilfe sie die alten Lagerhüter der Fabriken in das Publikum brachten.

In jüngster Zeit sind in Schwenningen zu einem schon länger bestehenden Versandgeschäft drei weitere gekommen, zwei von früheren Uhrenfabrikarbeitern, eines von einem früheren Kleiderhändler gegründet. Hauptartikel dieser Geschäfte ist eine ganz billige Jockele-Uhr, die mit Mk. 1.20—1.40 verkauft wird.

Eine grosse Rolle spielten einstmals auch die Abzahlungsgeschäfte, insbesondere in Berlin. Das Publikum musste die Gewährung der günstigen Zahlungsbedingungen natürlich mit recht hohen Preisen bezahlen. Die strengen gesetzlichen Vorschriften haben bewirkt, dass diese Form des Vertriebs von Uhren merklich zurückgegangen ist.

Dafür sind in den letzten Jahren die Uhren unter die Artikel aufgenommen worden, die als Umsatzprämien gegeben werden. Wer z. B. von Kiderlens Drachenseife der Seifenfabrik die nötige Anzahl Einwickelpapiere einschickt, erhält einen Regulateur oder eine Küchenuhr. Wer von dem Versandgeschäft J. Hurwitz in Berlin 58 Postkarten für M. 6.20 bezieht, wird Besitzer einer schwarzen Stahluhr Schwarzwälder oder Ruhlaer Ursprungs.

Die Uhren mit grossen, prunkvollen Kasten, insbesondere die Dielen- oder Hausuhren gelten den Möbelmagazinen als ge-

eigneter Verkaufsartikel. Sie lassen die Kasten von den für sie arbeitenden Kleinmeistern anfertigen und kaufen dazu die Werke, oft recht billige, deren Qualität wenig zu den grossartigen Kasten passt.

Von geringer Bedeutung für die Schwarzwälder Industrie ist das Geschäft, das die L e i h h ä u s e r machen. Bei ihnen handelt es sich ganz vorwiegend um den Vertrieb von Taschenuhren.

Dass ein grosser Teil der Uhren jetzt auf andere Weise an die Gebraucher gelangt als durch die Läden des Uhrmachers, findet seine Erklärung auch in dem ablehnenden Verhalten, das letztere manchen neuen Uhrensorten gegenüber beobachteten. In altem Handwerkerstolz verschmähten sie, Fabrikate zu führen, die dem herkömmlichen Begriffe einer soliden Uhr nicht entsprachen oder die so billig waren, dass sie Reparaturen nicht lohnten, ihre Verbreitung also den Verdienst der Uhrmacher an Reparaturarbeiten zu schmälern drohte. Für solche Uhren waren die Fabrikanten auf den regelwidrigen Absatz ausserhalb des Fachhandels angewiesen. Auf diese Weise wurde insbesondere der Amerikaner-Wecker ein Spezialartikel der Warenhäuser.

Als ein Mittel, die neue Konkurrenz zurückzudrängen, ist empfohlen worden, es sollten die Uhrmacher die Fabrikanten veranlassen, alle an Warenhäuser gelieferte Werke mit geheimem Zeichen zu versehen, oder sie sollten selber die von ihnen an das Publikum verkauften Stücke zeichnen und bei allen nichtgezeichneten Uhren Reparaturen verweigern.

Soweit die neuen Formen des Stückverkaufs für den Vertrieb grosser Mengen geeignet sind, erschüttern sie, wie wir schon bemerkten, auch die Stellung des Grosshandels. Immerhin hat dieser in der Hauptsache bisher seine Stellung behaupten können [1]), insbesondere haben ihn die Versandgeschäfte nicht in dem Grade geschädigt, wie es vor zehn Jahren als wahrscheinlich angenommen wurde [2]).

Ein Gebiet für sich bildet der Verkauf der E i n s t e c k w e r k e. Die Fabriken verkaufen die Werke direkt an Geschäfte, die Artikel, für die diese Werke bestimmt sind, herstellen oder die mit ihnen im Grossen handeln. Hauptsitz des Geschäfts ist Berlin.

---

1) *Rocke* in seinem Aufsatz über die Uhrenindustrie im Handbuch der Wirtschaftskunde Deutschlands 1904 sagt in Bd. III, S. 482: »Der Fabrikant liefert seine Erzeugnisse f a s t a u s s c h l i e s s l i c h a n d e n G r o s s i s t e n.«

2) *Bücher*, a. a. O. S. 138.

Je verschiedenartiger der Vertrieb geworden ist, je mehr neben dem regulären Absatz an die Grosshändler der Absatz an Geschäfte anderer Art, deren Leiter keine Fachkenntnisse besitzen, an Bedeutung gewonnen hat, um so nötiger ist es für die grossen Fabriken geworden, sich an den Hauptplätzen durch Agenten vertreten zu lassen.

Dritter Abschnitt.

Der Export.

Die Schwarzwälder Uhrenindustrie ist eine ausgesprochene Exportindustrie und sie ist es von jeher, man kann sagen, seit den ersten Tagen ihrer Existenz gewesen, wenn es auch Zeiten gegeben hat, in denen ihr Fabrikat auf einigen Auslandsmärkten von fremder Konkurrenz zurückgedrängt wurde und sie sogar den eigenen Markt nicht vollständig zu behaupten vermochte.

Auch für die zum Verkauf ins Ausland bestimmten Uhren war früher der Leipziger Grosshandel in weitem Umfange der Vermittler des Absatzes. Seitdem sich aber die Industrie infolge der Zölle für eine Reihe von Ländern (Russland, Oesterreich, Italien, Frankreich) zur Errichtung von Montierungswerkstätten gezwungen gesehen hat, hat die Stellung Leipzigs wesentlich an Bedeutung für den Export verloren. Immerhin spielt das russische Geschäft für Leipzig noch eine grössere Rolle[1]). Im überseeischen Handel steht Hamburg an der Spitze. Die für England und seine Kolonien bestimmten Uhren gehen aber meistens direkt nach London. Für Südamerika ist Paris von grosser Bedeutung. Endlich wird der überseeische Uhrenhandel als Nebenzweig des Bijouteriehandels in Pforzheim, als Nebenzweig des Handels mit Kleineisenwaren insbesondere nach den früheren spanischen Kolonien von Remscheid aus betrieben.

Um Einkäufe zu machen, besuchen die fremden Importeure entweder von Zeit zu Zeit den Schwarzwald oder sie schicken zu diesem Zwecke ihre Einkäufer.

Wenn wir von dem Export der württembergischen Uhren-

1) Jahresbericht der Handelskammer Leipzig für 1905.

industrie sprechen, so gebührt es sich, dass wir dabei auch der Verdienste gedenken, die sich das Exportmusterlager in Stuttgart um die Anbahnung mancher Handelsbeziehungen erworben hat.

In einzelnen Ländern hat sich, begünstigt durch hohe Zölle und durch die natürlichen Produktionsverhältnisse, eine eigene Industrie für die Herstellung der Holzkasten entwickelt, so in Schweden und Norwegen. Nach diesen Ländern gehen natürlich verhältnismässig wenig vollständige Uhren. Soweit aber ein Kasten-Export überhaupt möglich ist, liefern die Fabriken Werke und Kasten zusammen, wenn auch deren Versendung der Zollverhältnisse halber oft getrennt erfolgt.

Der Anteil der württembergischen Industrie am Export dürfte ungefähr ihrem Anteil an der Gesamtproduktion entsprechen, eher etwas grösser sein als dieser, da die Amerikaner Uhren bei dem deutschen Publikum anfangs weniger Anklang fanden, die Fabrikanten also gezwungen waren, für sie im Ausland Absatz zu suchen.

Nach der offiziellen Statistik betrug im Jahre 1904 der Wert des Exports von

vollständigen Uhren	15.7 Mill. Mk.
Werken	1.3 »
Bestandteilen	2.1 »
	zus. 19.1 Mill. Mk.

Das ist nun noch nicht der gesamte Export; denn es gehen viele Holzkasten getrennt von den Werken über die Grenzen und ausserdem werden viele Bestandteile der Verzollung wegen mit irgend einer allgemeinen Bezeichnung, die ihre Zugehörigkeit zum Uhren-Export nicht erkennen lässt, deklariert. Dieser Teil des Exports ist in unserer Ausfuhr-Statistik nicht ersichtlich. Sein Umfang lässt sich auch sehr schwer schätzen.

Ein noch grösseres Moment der Unsicherheit bildet, dass bei dem von der Statistik nachgewiesenen Export die Bewertung so ausserordentlich schwankt. Für den Doppelzentner (Dz.) vollständiger Uhren betrug sie:

1880—92	Mk. 400.—	1899—1900	Mk. 300.—
1893	» 350.—	1901	» 310.—
1894	» 214.—	1902	» 475.—
1895	» 318.—	1903	» 410.—
1896—97	» 321.—	1904	» 350.—[1]

1) Diese Schwankungen hat z. B. *Feurstein* a. a. O. S. 7 vollständig übersehen.

Aehnlich sind die Schwankungen der Einheitswerte von Werken und Bestandteilen. Dass sie nicht etwa wirklichen Preisschwankungen entsprechen, liegt für den Kenner der Verhältnisse auf der Hand. Infolge des Aufkommens der Massenfabrikation und der eingerissenen Preisdrückerei ist jetzt der Wert der Uhren pro Stück allerdings kleiner geworden, in geringerem Masse jedoch pro Dz., da mit dem wachsenden Anteil der leichteren Amerikaner Uhren an der Ausfuhr das Gewicht pro Stück ebenfalls gesunken ist. Ausserdem ist fraglich, ob nicht schon die erste Bewertung mit 400 Mk. pr. Dz. zu niedrig war. Vor 3 Jahren berief zwar das Kaiserl. Statistische Amt einen besonderen Sachverständigen aus der Schwarzwälder Uhrenindustrie in die Kommission für die Schätzung der Aussenhandelswerte; aber es ist trotzdem noch nicht gelungen, zu einer sicheren Bewertung zu gelangen. Anscheinend reicht die jetzige Methode der Wertermittlung bei der Uhrenausfuhr nicht aus und würde es das Zweckmässigste sein, wenn man für sie, wie für manche anderen Teile des deutschen Aussenhandels, den Wertdeklarationszwang einführte. Bei einem Artikel, der nicht nach Gewicht gehandelt wird und nach seinen einzelnen Sorten erhebliche Wertunterschiede zeigt, ist eine Wertschätzung eben ausserordentlich schwierig. Gelingt es auch, für die gesamte Ausfuhr einen annähernd richtigen Wert festzustellen, so sind damit immer noch nicht für die Ausfuhr nach den einzelnen Ländern, die ja je nach Geschmack und Kaufkraft ganz verschiedene, in ihrem Werte erheblich auseinander gehende Qualitäten beziehen, die richtigen Werte ermittelt. Die Fabrikanten befürchten aber vom Wertdeklarationszwang schwere Belästigungen; sie wollen ihn auch insbesondere nicht mit Rücksicht auf die Importeure in den Ländern mit Wertverzollung.

Man könnte meinen, dass einen Anhalt für die Bewertung unserer Uhrenausfuhr die Statistik der Schweiz böte, da dieses Land seit 1892, obwohl es Gewichtverzollung hat, für die Einfuhr von Wand- und Standuhren die Wertdeklaration vorschreibt [1]. Für das Jahr 1903 ergibt sich aus der schweizerischen Statistik ein Wert von etwa 300 Mk. pr. Dz. der aus Deutschland eingeführten Wand- und Standuhren. Legen wir diesen Wert der Gesamtausfuhr zu grunde, so kämen wir für die letzten Jahre bei einer Ausfuhr von etwa 52000 Dz. an vollständigen Uhren, Werken und Bestandteilen auf einen Gesamtwert von 16,1 Mill. Mk. Wenn

1) Handelsarchiv 1892, S. 263.

wir nun weiter den aus unserer Aussenhandels-Statistik nicht ersichtlichen Teil des Exports unserer Uhrenindustrie sehr hoch mit 3 Mill. Mk. bewerten, so erreicht die Gesamtwertsumme immer noch nicht 20 Mill. Mk. und es bliebe, wenn unsere frühere Schätzung des Werts der gesamten Produktion auf 32 Mill. Mk. richtig ist, immer noch eine Wertsumme von 13 Mill. Mk. für den Absatz im Innland übrig. Nur ungefähr $^3/_5$ der Produktion würden exportiert, während *Meitzen* Ende der 40er Jahre den Anteil des Auslandsabsatzes auf $^3/_4$—$^4/_5$ schätzte. Verhältnismässig wäre also der Export zurückgegangen.

Wenn wir die Wertzahlen der deutschen Statistik für 1904 zugrunde legen und wieder die 3 Mill. Mk. zuschlagen, so kommen wir auf eine Exportquote von etwas über $^2/_3$ und einen Inlandsabsatz von 10 Mill. Mk.

Dass aber auf dem deutschen Markt für 10 oder gar für 13 Mill. Mk. Wand- und Standuhren verkauft werden, ist sehr wenig wahrscheinlich. Da der Zuschlag von 3 Mill. Mk., den wir für den von der Statistik nicht nachgewiesenen Export angesetzt haben, reichlich hoch ist, kann der Fehler nur darin liegen, dass unsere frühere Schätzung des Werts der Gesamtproduktion zu hoch oder dass die Bewertung der Ausfuhr zu niedrig ist. Wir glauben, dass das letztere der Fall ist. Es scheint, dass die Werte der Ausfuhr nach der Schweiz mit den Werten der übrigen Ausfuhr nicht übereinstimmen und dass auch die von unserem Statistischen Amt für das Jahr 1904 angesetzten Werte hinter der Wirklichkeit zurückbleiben. Vermutlich wird man mit einer Bewertung von etwa 400 Mk. pr. Dz. der Wahrheit näher kommen. Dann ergäbe sich — immer mit dem erwähnten Zuschlag — als Wert des Exports eine Summe von etwa 24—25 Mill. Mk., als Wert des Inlandsabsatzes eine Summe von etwa 7—8 Mill. Mk.; auf ersteren entfielen $^3/_4$, auf letzteren $^1/_4$ des Werts der Gesamtproduktion.

Wegen der grossen Unsicherheit der Wertzahlen werden wir uns in folgendem auf die Mengenzahlen beschränken.

Es betrug die Ausfuhr:

Durchschnitt	an vollständigen Uhren Dz.	Werken Dz. — Bestandteilen Dz.
1880/85	16 234	1165
1886/90	20 240	2300
1891/95	27 534	3649
1896/1900	38 274	5680

Durchschnitt	an vollständigen Uhren Dz.	Werken Dz.	Bestandteilen Dz.
1901	41 374	2086	5944
1902	39 003	2225	5803
1903	44 435	2807	5391
1904	44 779	3512	5497
1905	47 506	2602	3352

Demnach hat sich die Menge der Ausfuhr fortgesetzt gesteigert. Diese Ausdehnung des Absatzes ist nicht ohne Kampf erreicht worden, da, wie wir schon wissen, die Schwarzwälder Uhrenindustrie verschiedene fremde Konkurrenten hat. Auf diese Konkurrenten, die, wie uns ebenfalls schon bekannt ist, in vielen Stücken die Lehrmeister der Schwarzwälder Fabrikanten gewesen sind, wollen wir jetzt einen flüchtigen Blick werfen.

Bekannt ist die französische Uhrenindustrie. Es sind in ihr zwei Gruppen zu unterscheiden. Die eine bildet die sehr alte Pariser Industrie, die Pendeluhren mit kurzem Pendel in Bronze-, Alabaster- und Holzgehäusen, insbesondere als Kaminuhren mit geschmackvoller äusserer Ausstattung anfertigt. Die Hauptsache ist bei der Pariser Industrie jetzt wohl mehr die Herstellung der Gehäuse, während die Werke zum grössten Teil von St. Nicolas d'Aliermont (Dép. Seine inférieure) unweit Dieppe (Wert der Jahresproduktion 1898 ca. $1^1/_2$ Mill. Frcs.), und von der ostfranzösischen Gruppe der Industrie in der Franche Comté (Dép. Jura, Doubs, Bezirk Belfort, daneben auch Cluses in Savoyen) bezogen werden. Auch die ostfranzösische Uhrenindustrie hat schon ein hohes Alter; die grösste Firma, Japy frères in Beaucourt, konnte auf der Pariser Weltausstellung 1900 eine Kollektion von Fabrikaten vom Jahre 1770 an vorführen [1]). Es werden in der Franche Comté nicht nur Wand- und Standuhren, sondern in gleichem Umfang auch Taschenuhren hergestellt, deren Fabrikation aus der benachbarten Schweiz hierher verpflanzt worden ist und seit den 50er Jahren einen grossen Aufschwung genommen hat. Eine eigentümliche Art von ordinären eisernen Standuhren, die seiner Zeit durch ihre Billigkeit, aber auch durch ihre Solidität der alten Schwarzwälder sehr starke Konkurrenz machte, fabriziert Morez (Dép. Jura). Die schon erwähnte Firma Japy frères hat in den 90er Jahren auch die Fabrikation von Wecker-

1) Der Gründer der Firma, Pierre Japy, ist auch der Erfinder der Fräsmaschine, die dann von den Amerikanern in die Grossmechanik eingeführt wurde. (Leipziger Uhrmacherzeitung 1898, S. 88.)

uhren nach amerikanischem System aufgenommen. Gefördert wird die Industrie durch mehrere, schon seit langer Zeit bestehende Fachschulen, von denen eine ihren Sitz in Bésançon, eine andere in Cluses hat.

Die Ausfuhr von Wand- und Standuhren einschliesslich der ohne Gehäuse ausgeführten Werke beträgt jährlich 7—8000 Dz. — d. h. den 5. Teil der deutschen Ausfuhr — im Wert von etwa 5½ Mill. Frcs. Sie geht überwiegend nach den Nachbarländern: Schweiz, Italien, Belgien, auch nach dem Orient. In Spanien wurde bis vor kurzem noch die eigenartige Uhr von Morez gerne gekauft; jetzt beherrscht aber Deutschland vollständig den Markt [1]). Früher ist auch die Ausfuhr nach Deutschland nicht unbedeutend gewesen; Frankreich versorgte den Markt mit Kaminuhren und massiven Reiseweckern. Schon seit langem ist aber die Ausfuhr nach Deutschland recht geringfügig geworden (1903 vollständige Uhren 60 Dz., Werke 107 Dz.).

Jetzt fühlt sich die französische Industrie so wenig der deutschen überlegen, dass sie sich vor kurzem durch eine starke Zollerhöhung einen besseren Schutz gegen deren Konkurrenz auf dem inländischen Markt hat erwirken müssen [2]).

Die Uhrenindustrie Englands ist ziemlich rückständig geworden. Bei der grossen Rolle, welche die Schiffahrt im englischen Wirtschaftsleben spielt, ist es natürlich, dass die Herstellung von guten Schiffsuhren, Chronometern, eine Spezialität der englischen Uhrenfabriken geworden ist. Auch der Staat förderte die Fabrikation von Chronometern durch Aussetzung von Prämien. Wiederholt haben die Fabriken in Birmingham, Liverpool, Manchester und Coventey auf den Weltausstellungen Zeugnis von ihrem Können in diesem Zweige der Uhrenfabrikation abgelegt. Nicht so weit aber ist die englische Industrie in der Massenfabrikation von Taschenuhren zu gewöhnlichem Gebrauch gekommen und noch mehr gilt das von der Fabrikation von Wand- und Standuhren. Immerhin macht das englische Fabrikat dem deutschen in den britischen Kolonien beachtenswerte Konkurrenz und wird alljährlich im Wertbetrag von etwa 1½ Mill. Mk.

1) Handelsarchiv 1900, S. 705.

2) Es mag hier erwähnt werden, dass die französischen Uhrmacher auch schon im 18. Jahrhundert auf ihre Schwarzwälder Konkurrenten eifersüchtig waren und dem Vertrieb der Schwarzwälder Uhren Hindernisse in den Weg zu legen suchten. (*Steyrer* a. a. O. S. 41.)

aus England ausgeführt. Weit stärker als die Ausfuhr ist jedoch die Einfuhr, die sich seit der Aufhebung des Zolls im Jahre 1843 ungehindert hat entwickeln können.

Viel grössere Bedeutung hat die Uhrenindustrie der Vereinigten Staaten von Amerika, die für die moderne Schwarzwälder Uhrenfabrikation vorbildlich geworden ist. Die Amerikaner haben wie in anderen Industrien, so auch in der Uhrenindustrie die Produktion mittels Ersetzung von Handarbeit durch Maschinenarbeit in neue Bahnen gelenkt, sie aus der Sphäre des Handwerks in die der Fabrikation im grossen emporgehoben. Die Anfänge der amerikanischen Uhrenindustrie reichen weit zurück. *Steyrer*[1]) begründet die grossen Schwierigkeiten, die es den Schwarzwälder Händlern machte, ihren Uhren in Amerika Eingang zu verschaffen, damit, dass sich dort schon viel »künstliche« teils engelländische, teils französische Uhrmacher befänden. Das Aufblühen der Nähmaschinen-Industrie regte wohl dazu an, eine ähnliche Fabrikationsmethode auch für die Erzeugung von Uhren anzuwenden, und es wurde die junge Uhrenindustrie durch das Zuströmen geübter Arbeiter aus diesem Industriezweig erheblich gefördert. Die Fabrikation von Wand- und Standuhren nahm im Staate Connecticut bald einen grossen Aufschwung. Wie wir schon gesehen haben, verdrängte das billige und in mancher Beziehung originelle amerikanische Fabrikat die alte Schwarzwälder Uhr nicht nur in Amerika selber, sondern auch auf dem wichtigen englischen Markt; wahrscheinlich wäre die Schwarzwälder Uhrenindustrie vernichtet oder doch jeder Bedeutung für den Weltmarkt beraubt worden, wenn nicht zur rechten Zeit noch ein intelligenter und unternehmender Mann das amerikanische Fabrikationssystem in den Schwarzwald verpflanzt hätte. Durch diesen Bruch mit der Tradition, durch die kühne entschlossene Aneignung des als überlegen erkannten Neuen hat der Schwarzwald die frühere Uebermacht auf dem Weltmarkt nicht nur wieder gewonnen, sondern sie sogar noch verstärkt. Der Export der Vereinigten Staaten bleibt jetzt nach Umfang und Wert hinter dem deutschen weit zurück; er beträgt jährlich 4—5 Mill. Mk. Die amerikanische Wand- und Standuhr macht der deutschen hauptsächlich in England, Canada, Ostindien, Australien, neuerdings auch in Südafrika, verhältnismässig wenig in Südamerika

1) A. a. O. S. 47.

Konkurrenz; in einzelnen dieser Länder, vor allen in Canada wird mehr amerikanisches als deutsches Fabrikat gekauft. In Ostasien ist der amerikanische Export in den letzten Jahren von dem deutschen überflügelt worden. Nach dem europäischen Kontinent kommen nur wenig amerikanische Wand- und Standuhren.

Die amerikanische Industrie zeichnet sich wohl aus durch ihre praktische Fabrikationsmethode und durch ihre praktische Konstruktion der Werke, nicht aber durch Geschmack in der äusseren Ausstattung. Der dem europäischen Geschmack nicht entsprechende Stil der amerikanischen Uhrgehäuse ist jedenfalls der Schwarzwälder Industrie bei ihrem Kampf gegen die Amerikaner zu Hilfe gekommen. Die Fabrikanten von Amerikaner Uhren im Schwarzwald, die zuerst auch den Stil des amerikanischen Fabrikats nachahmten, sahen sich bald veranlasst, in diesem Punkte das ausländische Vorbild zu verlassen. Auch die Ausarbeitung der Werke hat jedenfalls früher bei den amerikanischen Uhren vielfach zu wünschen übrig gelassen. »Neben Schönem«, schrieb die Zeitung »Pariser Weltausstellung 1878«, »findet man in der amerikanischen Gallerie manche der primitivsten rohesten Pendelwerke. Ist die Schwarzwälder Uhr schon eine wahrlich nicht verfeinerte Bäuerin, so ist diese dürftige amerikanische Nachahmung mit einer nackten Rothaut zu vergleichen«.

Kein Zeichen des Ueberlegenheitsbewusstseins der amerikanischen Uhrenindustrie ist ihr Festhalten am Hochschutzzoll (40 % unter der Mac-Kinley-Bill, 25 % unter der Wilson-Bill, dann wiederum 40 % seit Erlass der Dingley-Bill).

Die Uhrenindustrie Oesterreich-Ungarns, die wir auch schon früher in anderem Zusammenhang erwähnt haben, kommt eigentlich nur noch für den österreichischen Markt selber in Betracht. Sie teilt sich in zwei Zweige, nämlich in diejenige von Karlstein (Niederösterreich) und in die alte Wiener Industrie. Karlstein ist der Mittelpunkt einer schon seit dem 17. Jahrhundert existierenden Hausindustrie für die Herstellung von Holzuhren. Es ist wahrscheinlich, dass eine Karlsteiner Uhr das Muster für die ersten Schwarzwälder Uhren gewesen ist, dass also die Karlsteiner Industrie als die Mutter der Schwarzwälder Industrie betrachtet werden kann. In ihrer Blütezeit, den 40er Jahren des 19. Jahrhunderts, wurden jährlich etwa 130—140 000 Uhren in einer der Schwarzwälder ähnlichen Art produziert und durch Hausierer vertrieben. Die Produktion sank dann, da die Industrie zu

konservativ war, auf etwa 10000 Stück in den 60er Jahren. Die Regierung suchte sie wieder zu heben, gründete in den 70er Jahren eine Fachschule und ein Musterlager in Karlstein, veranlasste den Zusammenschluss der kleinen Meister zu einer Genossenschaft und griff auch mit Schutzzöllen ein. Erst gegen Ende der 80er Jahre zeigte sich einiger Erfolg von diesen Massregeln; die Produktion erweiterte sich; neben Holzuhren wurden nun auch Regulateure und die sog. Japy-Uhren hergestellt; die kleinen Meister machten allmählich — trotz der Genossenschaft — grösseren Unternehmern Platz. Allerdings ging doch bei äusserer Ausdehnung der Produktion ein Teil der Fabrikation an das Ausland verloren; immer mehr nämlich wurden die Bestandteile vom Schwarzwald eingeführt; es kam immer noch billiger, sie unter hohem Zoll (50 fl.) von dorther zu beziehen, als sie in dem abgelegenen, der Eisenbahnverbindung ermangelnden Karlstein selber zu fabrizieren. Andererseits waren Werke und fertige Uhren seit der Verdoppelung des Zolles am 1. Juni 1887 noch besser geschützt, als die Bestandteile.

Die andere Gruppe der Industrie, die in Wien, hatte als Spezialität die Fabrikation von Gewicht-Regulateuren, einer Sorte Uhren, die auch für den Schwarzwald eines seiner Muster wurde, als er nach Verfeinerung seiner Fabrikate strebte. Direkt ein Ableger der Wiener Industrie ist die Regulateur-Fabrikation in Freiburg in Schlesien. Die Wiener Industrie ist nicht zur Grossfabrikation vorgeschritten; sie versäumte es, zur rechten Zeit zur Arbeitsteilung überzugehen; ein Ende der 80er Jahre gemachter Anlauf zur Einrichtung von Fabriken scheint zu keinem Erfolg geführt zu haben.

Im Ausland stösst die deutsche Industrie auf österreichische Konkurrenz nur in den Balkanländern. Nach der österreichischen Statistik war die Ausfuhr nach vorherigem Aufschwung 1902 wieder auf folgende Beträge zurückgegangen: Hängeuhren und derlei Uhrwerke 223 Dz. im Wert von 71137 Kronen, andere Wand- und Standuhren 300 Dz. im Wert von 600000 Kronen. Auffallend ist der hohe Durchschnittswert bei letzteren Uhren (mehr als das Vierfache des Durchschnittswerts der deutschen Ausfuhr).

Ueber die neuerdings zur Entwicklung gekommene Filialindustrie wird in anderem Zusammenhang zu sprechen sein.

Der neuesten Zeit gehört die Entstehung einer Konkurrenz

in Japan an. Der Ausdauer der Japaner scheint es gelungen zu sein, eine eigene Industrie für die Herstellung von Wand- und Standuhren zu schaffen, während sie die Taschenuhrfabrikation infolge der Konkurrenz Amerikas und der Schweiz wieder haben aufgeben müssen.

Der erste Versuch datiert vom Jahre 1875; die damals in Tokio gegründete Fabrik ging noch in demselben Jahre wieder ein. Ein zweiter Versuch 1879 misslang ebenfalls. Erst ein dritter 1886 in Nagoya gemachter war erfolgreich. Von Nagoya aus verbreitete sich dann die Industrie über die ganze Provinz Aichi, die neben Tokio, wo später auch wieder Fabriken entstanden, das Zentrum für die japanische Uhrenindustrie geblieben ist. Der Gesamtwert der jährlichen Produktion soll 500 000 Yen betragen. Ursprünglich beschränkte sich die Fabrikation auf Holzuhren; jetzt dürften auch Metalluhren erzeugt werden. Die Fabrikate finden nicht nur in Japan Abnehmer, sondern haben auch in anderen ostasiatischen Ländern, besonders in China, einen guten Markt.

Ausfuhr von Wand- und Standuhren aus Japan insgesamt:

	Stück	Wert Yen
1902	97 567	256 390
1903	145 171	393 812

In Uhren« — schreibt der deutsche Konsul in Schanghai in seinem Bericht für 1901 — »machen die Japaner die grössten Anstrengungen, das Geschäft ganz in ihre Hände zu bekommen. Bei Wanduhren wird, mit Ausnahme der Zifferblätter, die noch aus Deutschland bezogen werden, alles in Japan hergestellt . Merkwürdig ist, dass die exportierten japanischen Uhren einen mehr als doppelt so hohen Durchschnittswert als die importierten deutschen Uhren (2.62 Yen pro Stück gegen rund 1.12 Yen bei den deutschen Uhren) haben sollen.

Leider zieht sich die Schwarzwälder Uhrenindustrie selber durch ihre Auslands-Filialen eine ausländische Konkurrenz gross. Betrachten wir die Tabelle über die Entwicklung der deutschen Uhrenausfuhr seit 1880, so sehen wir, dass noch rascher als die Ausfuhr von vollständigen Uhren die von Werken und Bestandteilen gewachsen ist. Das bedeutet eine fortschreitende Verschleppung der Uhrenfabrikation in das Ausland. Den Anstoss dazu hat bei den einzelnen Ländern die differentielle Ver-

zollung von vollständigen Uhren, Werken und Bestandteilen gegeben. Die niedrigere Verzollung, insbesondere der Bestandteile, lässt es den Fabrikanten vorteilhaft erscheinen, die Uhren zerlegt auszuführen und sie im Ausland zusammensetzen zu lassen, eine Methode, die übrigens schon die alten Uhrenhausierer zur Vermeidung hoher Zölle vielfach anwandten[1]). Ueberliess man nun aber das Zusammensetzen dem Importeur im Ausland, so geschah dieses meistens durch ungeübte Leute und infolgedessen schlecht, so dass der Ruf des Fabrikats litt. Die Fabrikanten mussten deshalb eigene Montierungswerkstätten gründen; ist man aber so weit, so ergibt es sich von selber, dass man in den Montierungswerkstätten bald auch die in der Regel leichter zu fabrizierenden schwereren Teile, die infolge ihres Gewichts dem Werte nach am härtesten vom Zoll betroffen werden, herstellen lässt, später auch andere Teile, und so für die inländische Fabrikation immer weniger übrig bleibt. Das Ausland sucht diese Entwicklung noch besonders zu fördern, indem es im geeigneten Momente vollständige Garnituren von Bestandteilen, die es zuerst anstandslos zum niedrigen Bestandteilzoll hineingelassen hat, auf einmal mit dem höheren Zoll für Werke oder mit dem Zoll für vollständige Uhren belegt, mit der Begründung, dass es sich nur um eine verschleierte Einfuhr solcher handle. Auf diese Weise entwickeln sich die Montierungswerkstätten zu vollständigen Filialfabriken; unsere Uhrenindustrie gräbt sich damit selber ihren Export ab. Auch die Interessen-Solidarität der Schwarzwälder Uhrenindustrie gegenüber dem Ausland ist leider durch das Filialwesen geschwunden.

Weiteres wird bei den einzelnen Ländern auszuführen sein.

Ebenfalls ein Moment der Zwietracht bildet die Bevorzugung, die manche Staaten seit den Caprivischen Handelsverträgen den nach amerikanischem System fabrizierten Uhren eingeräumt haben. Die Fortschritte der Amerikaner-Uhrenfabrikation im letzten Jahrzehnt sind zweifellos zu einem Teil auf die günstigeren Zollverhältnisse im Ausland zurückzuführen. Jetzt nimmt sie in der Industrie eine so dominierende Stellung ein, dass ihre Interessen bei den Verhandlungen von den deutschen Unterhändlern naturgemäss in erster Linie berücksichtigt werden müssen.

Besonders gross ist die Zolldifferenz zwischen Amerikaner

1) So besonders in Schweden (*Sterner*, a. a. O. S. 41).

und massiven Uhren in Russland. Der Zoll stellte sich bisher wie folgt:

1. für eine einfache Wanduhr nach amerikanischem System:

a) Stückzoll	R. 0.90
b) Gewichtzoll. Gewicht ca. 4 kg = 10 russ. Pfd. Zoll R. 2.70 p. Pud = R. 0.0675 p. Pfd., also 10 × 0.0675 =	» 0.68
zus. =	R. 1.58
=	M 3.40

2. für einen massiven Regulateur:

a) Stückzoll	R. 2.25
b) Gewichtzoll. Gewicht ca. 15 russ. Pfd. 15 × R. 0.0675 .	» 1.—
zus.	R. 3.25
=	M. 7.—

Noch ungünstiger ist das Verhältnis der Zölle zu einander für die massiven Werke, d. h. Uhren ohne Gehäuse und sonstige Ausstattung. Der Zoll beträgt für ein

Amerikaner Uhrwerk p. Stück . . . . R. 0.90

dagegen für ein massives Werk

a) Stückzoll	R. 1.50	
b) Gewichtszoll. Gewicht des Werks 1.43 kg = $3^1/_2$ russ. Pfd. Zoll R. 0.75 p. Pfd. also $3^1/_2$ × R. 0.75	R. 2.65	
		zus. R. 4.15

also mehr als das Vierfache des Zolls für ein Amerikaner Werk, mehr als der Zoll für die vollständige Uhr.

Der neue Vertrag hat die massiven Uhren noch ungünstiger gestellt.

Auch zwischen Industrie und Grosshandel besteht ein Widerstreit der handelspolitischen Interessen. Da nämlich die Errichtung von Montierungswerkstätten von den Fabrikanten selbst in die Hand genommen werden musste, ging die Ersetzung der Ausfuhr von Uhren durch diejenige von Bestandteilen Hand in Hand mit einer Ausschaltung des Grosshandels aus dem Exportverkehr, hauptsächlich des in Leipzig angesessenen. Es wird deshalb vom Grosshandel bezüglich der Handelsverträge das Hauptgewicht darauf gelegt, dass die Auslandszölle auf Werke und Bestandteile gleich hoch normiert werden, während die Fabrikanten eine Ermässigung der Bestandteilzölle, wenn eine solche auf Werke nicht erreicht werden kann, natürlich gern annehmen. Wo die Bestandteilausfuhr schon lange grösseren Umfang hat und die Zölle für Werke und vollständige Uhren auf jeden Fall hoch bleiben, würde die Erhöhung des Bestandteilzolls auf den Stand des Werk- und Komplett-Uhrenzolls schwerlich auch die Rückkehr zur Aus-

fuhr von Werken und vollständigen Uhren zur Folge haben, sondern eher die Einrichtung der G e s a m t fabrikation durch deutsche Uhrenfabriken in dem betreffenden Land. Wir haben hier vor allem Russland im Auge.

Seit dem Beginn des Jahrhunderts findet auch ein bedeutenderer Export von Taschenuhren in Gehäusen aus unedlen Metallen statt. Während er in den 90er Jahren von 6000—100000 Stück schwankte, also nicht der Rede wert war, betrug er

	der Menge	dem Werte nach
1900	227 540 Stück	569 000 M.
1901	320 252 »	801 000 »
1902	304 810 »	716 000 »
1903	239 370 »	718 000 »
1904	277 275 »	624 000 »
1905	307 554 »	?

Wir gehen nun dazu über, den Export nach den einzelnen Ländern zu betrachten.

Vierter Abschnitt.

Die Verteilung des Exports auf die einzelnen Länder.

I. Die Handelsvertragsstaaten.

1. Belgien.

Die Ausfuhr nach Belgien nahm Mitte der 80er Jahre einen plötzlichen Aufschwung und erreichte 1887 mit 3348 Dz. ihren seitdem nicht mehr erklommenen Höchststand. Es folgte dann eine mehrjährige Depression, bis 1895 wieder ein neuer Aufschwung einsetzte; 1904 betrug die Ausfuhr 3012 Dz. In den letzten Jahren ist noch eine Ausfuhr von Werken hinzugekommen (1897: 122 Dz., 1905: 375 Dz.), während die Ausfuhr von Bestandteilen nicht erwähnenswert ist. Der Gesamtwert der Ausfuhr beträgt ungefähr 560000 Mk. Die Ausfuhr von Spezialuhrwerken (Kontrolluhren u. s. w.) hat mit einer leistungsfähigen einheimischen Konkurrenz zu kämpfen.

Der neue Vertrag bringt insofern eine Verbesserung, als der Zoll in seinem bisherigen Betrage, 10 % des Werts, gebunden wird. Der Furniturenzoll beträgt unverändert vertragsmässig 5 % des Werts. Gehäuse werden als Kurzwaren statt wie bisher mit 10 % künftig mit 13 % des Werts verzollt werden. Diese Erhöhung dürfte ohne Bedeutung sein, da ja der deutsche Exporteur die Möglichkeit hat, die Gehäuse in Verbindung mit den Werken zu dem alten Zollsatz nach Belgien einzuführen und das Aufhören des Exports leerer Gehäuse für die Gesamtindustrie kein Schaden ist.

2. Schweiz.

Die Schweiz, das Uhrenland par excellence, ist doch ein sehr guter Kunde der deutschen Uhrenindustrie. So hoch entwickelt

die Fabrikation von Taschenuhren in diesem Lande ist, so besitzt es doch so gut wie keine Wand- und Standuhrenfabrikation; erst neuerdings zeigen sich einige Ansätze; eine ältere Fabrik besteht in Monthey, eine jüngere in Augenstein bei Basel; letztere wird von einem Schwarzwälder geleitet. Die Zollverhältnisse waren stets ziemlich günstig; durch den Caprivischen Vertrag gelang es, die im autonomen Tarif von 1891 vorgesehene Erhöhung so zu mildern, dass der Export sich ungestört weiter entwickeln konnte. Das zeigt die nachstehende Uebersicht.

	Vollständige Uhren: Dz.	Werke u. Bestandteile: Dz.
1880/85	550	83
1886/91	548	101
1892/97	972	109
1897/1902	1772	216
1903	2086	279
1904	2089	330
1905	2094	?

Die Exportsteigerung ist also ganz bedeutend; die Steigerung der Bestandteilausfuhr in der letzten Periode hängt wohl zusammen mit den schon erwähnten Anfängen einer einheimischen Industrie.

Bei einem Vergleich der deutschen und der schweizerischen Statistik ergeben sich für das Jahr 1903 erhebliche Differenzen. Nach letzterer wurden 1903 aus Deutschland eingeführt:

	Menge Dz.	Wert Frcs.
Gewichtuhren	231	130 412
Federtriebuhren nach amerik. System u. in Schwarzwälder Art	1303	411 215
andere (d. h. massive) Federtriebuhren . . .	127	101 474
vorgearbeitete Bestandteile	38	19 000
	1699	662 101 Frcs.

d. h. ca. 600 Dz. bezw. 300 000 Mk. weniger, als nach der deutschen Statistik.

Die Einfuhr der massiven Federtriebuhren erscheint im Vergleich zu der anderer Uhren zu gering, da bei diesen Uhren der Zollersparnis halber bisher die Gehäuse, die schwerer sind, als die Werke, getrennt von den Werken eingingen und in der Statistik unter den Holzwaren erscheinen. Die Einfuhr der massiven Federtriebuhren ist zurückgegangen, die der Gewichtuhren stabil geblieben, während sich die der Federtriebuhren nach amerikanischem System und in Schwarzwälder Art seit Anfang der 90er

Jahre verdoppelt bis verdreifacht hat. Ausser Deutschland liefert nur noch Frankreich Wand- und Standuhren an die Schweiz und zwar massive Federtrieb- und Gewichtuhren, aber nur in ganz geringer Menge.

Ebenso wie der belgische verbessert der neue schweizerische Vertrag die Lage unseres Uhren-Exports, obwohl der neue autonome Tarif der Schweiz bedeutende Erhöhungen vorsah (auf 70 Frcs., bei Weckern auf 50 Frcs.). Der jetzige Zoll von 20 Frcs., der sich auf Gewicht- und Federtriebuhren nach amerikanischem System und in Schwarzwälder Art beschränkte, während die massiven Federtriebuhren einem autonomen Zoll von 50 Frcs. p. Dz. unterlagen, ist auf alle Wand- und Standuhren ausgedehnt worden. Der Zoll für vorgearbeitete Bestandteile ist im neuen autonomen schweizerischen Tarif von 16 auf 15 Frcs. herabgesetzt worden; für fertige Bestandteile, die bisher gleich den vollständigen Uhren behandelt wurden, ist eine eigene Position vorgesehen, deren hoher Zoll von 60 Frcs. sich etwas sonderbar ausnimmt, nachdem der Satz für vollständige Uhren im Vertrage mit Deutschland um so viel niedriger normiert worden ist. Eine besondere Position im neuen Tarif bilden künftig auch Holzgehäuse; der autonom auf 30 Frcs. bemessene Zoll soll vertragsmässig 25 Frcs. betragen; praktisch ist das wohl ohne Bedeutung, da nach der Ermässigung des Uhrenzolls auf 20 Frcs. kein Grund mehr vorliegt, Gehäuse gesondert von den Werken einzuführen, wie dies bisher bei massiven Federtriebuhren geschah.

3. Italien.

Italien ist das Land, bei dem, seit wir eine zuverlässige Ausfuhrstatistik besitzen, also seit 1880, unsere Ausfuhr von Bestandteilen und Werken die Ausfuhr von vollständigen Uhren bedeutend überwiegt. Schon im Jahre 1874 klagt der Jahresbericht der Handelskammer Rottweil, »dass sämtliche Uhrwerke mit vieler Mühe zerlegt und in getrennten Sendungen verschickt werden müssen, um nicht einem Zoll von 3 Frcs. per Stück zu unterliegen, wodurch der Handel mit billigen Uhren sehr erschwert sei«. Den höchsten Stand erreichte die Ausfuhr vollständiger Uhren im Jahre 1886 mit 325 Dz.; in demselben Jahre betrug die Ausfuhr von Werken und Bestandteilen 576 Dz. Seitdem ist das Verhältnis für die vollständigen Uhren noch ungünstiger geworden; 1903 wurden nur noch 202 Dz. im Wert von etwa 80 000 Mk. expor-

tiert, nachdem es schon 1898 gar nur 14 Dz. gewesen waren. Auch die Ausfuhr von Werken ist sehr geringfügig (1902: 58 Dz.); die von Bestandteilen hat sich in den letzten Jahren wie folgt entwickelt:

1898:	614 Dz.	1902:	1072 Dz.
1899:	729	1903:	762
1900:	991	1904:	831
1901:	1011	1905:	518 [1]

Man sieht eine beträchtliche Steigerung bis 1902, dann aber einen erheblichen Rückgang. Im Caprivischen Handelsvertrage wurden zwar die Zölle für Werke und vollständige Uhren gebunden, für die Amerikaner und Schwarzwälder Uhren auch Gewichtzölle eingeführt, aber alle diese Zölle sind so hoch, dass sie nur die Einfuhr feiner Uhren gestatten. Fast unser gesamter Export hängt also am Furniturenzoll; dieser beträgt autonom 100 Lire p. Dz., wurde aber schon durch Vertrag mit der Schweiz im Jahre 1889 auf die Hälfte ermässigt und auch 1891 im Vertrage mit diesem Lande auf dem gleichen Stande belassen. Durch den neuen deutsch-italienischen Vertrag hat Deutschland nun aber die Ermässigung auch als eigenes Recht erworben, wofür es allerdings auf bisherige Zugeständnisse für vollständige Uhren verzichtete.

Die grosse Bestandteilausfuhr nach Italien ist natürlich nur möglich durch das Bestehen mehrerer Filialfabriken in Italien schon seit längerer Zeit. Systematisch geht die italienische Zollpolitik darauf aus, in Italien eine eigene Uhrenindustrie grosszuziehen. Sie begnügt sich nicht damit, durch die Zolldifferenzierung von fertigen Uhren, Bestandteilen und Werken die ausländischen Uhrenfabrikanten dazu zu zwingen, die Montierung in Italien vornehmen zu lassen, sondern sie hat auch dadurch, dass sie bei Einfuhr der Bestandteile in vollständigen Garnituren den höheren Zoll für Werke anwandte, darauf hingearbeitet, dass in den Montierungswerkstätten auch ein Teil der Furnituren hergestellt, diese also allmählich zu wirklichen Filialfabriken wurden. Im Jahre 1900 gingen die italienischen Zollämter sogar so weit, schon die leeren Gestelle (Platinen) als Werke zu verzollen, jedenfalls in der Annahme, dass bei hohem Zoll die Herstellung dieses Teils auch in den inländischen Werkstätten mit Vorteil erfolgen könne. Diese Praxis wurde wieder aufgegeben; nachdem aber im vorigen Jahr der

1) Bei der Bewertung der Bestandteile setzt die italienische Statistik pro Dz. über den 7fachen Betrag der deutschen Statistik ein.

alte Vertrag Italiens mit der Schweiz durch einen neuen ersetzt worden war, wurde die Zollbehandlung der Gestelle als Werke endgültig vorgeschrieben. Der neue deutsche Vertrag gibt dagegen anscheinend keine Handhabe.

Werke und vollständige Uhren kommen nach Italien ausser aus Deutschland auch noch aus Frankreich, aber auch aus diesem Lande nur in geringer Menge. Für Bestandteile ist Deutschland der alleinige Lieferant, soweit es sich nicht um Bestandteile für Taschenuhren handelt.

4. Oesterreich-Ungarn.

Viel ungünstiger als die bisher besprochenen Verträge ist der Vertrag mit Oesterreich-Ungarn für die Uhren-Industrie, wie folgende Zusammenstellung zeigt:

	bisheriger Zoll pr. Dz.	künftiger Zoll pr. Dz.
Wand- und Standuhren ausser Schwarzwälder Uhren	100 fl. Gold = 238.10 Kr.	260 Kr.
Schwarzwälder Uhren / Furnituren zu Uhren aller Art	40 = 95.24 »	130 »

So betrübend dieses Resultat ist, so kommt es doch nicht überraschend. Oesterreich besitzt, wie wir wissen, selber eine alte Uhrenindustrie in Wien und in Karlstein, um deren Wiederbelebung es sich schon vor Jahrzehnten bemüht hat. Diesen Zweck verfolgte schon die Zollerhöhung von 1887, die unsere Ausfuhr vollständiger Uhren zu gunsten der Bestandteilausfuhr zurückdrängte; dafür folgende Zahlen:

Durchschnitt	vollständige Uhren	Bestandteile
1883/86	1498 Dz.	339 Dz.
1888/91	357 »	725 »

Der Caprivische Handelsvertrag brachte wohl für die Schwarzwälder Uhren eine Ermässigung; aber der dadurch hervorgerufene Aufschwung der Ausfuhr dieser Uhren hielt nicht an. Heute überwiegt die Bestandteilausfuhr bedeutend (1900: 982 Dz. gegen 305 Dz.). Ist es Oesterreich wohl auch nicht gelungen, die alte einheimische Industrie wieder recht in Blüte zu bringen, so hat seine Zollpolitik doch bewirkt, dass sich eine Reihe Schwarzwälder Firmen mit Filialfabriken auf seinem Gebiet angesiedelt haben[1]).

1) Die Schwarzwälder haben sich für ihre Niederlassung nicht das ungünstig gelegene Karlstein ausgesucht, sondern es sind zwei Firmen nach Bregenz gegangen,

Diese Filialindustrie soll nun durch Erschwerung der Bestandteileinfuhr auf eigene Füsse gestellt werden; daher die Erhöhung des Bestandteilzolls um mehr als ein Drittel, die der Schwarzwälder Industrie erheblichen Schaden bringen wird. Gegenüber dieser Erhöhung ist es von geringer Bedeutung, dass nach dem Vertrage auch Gestelle und Triebe mit eingesetzten Zapfen und aufgenieteten Rädern mit dem gleichen Satz wie Furnituren verzollt werden.

Die Erhöhung des Zolls für Schwarzwälder Uhren berührt die württembergische Uhrenindustrie nicht. Für sie ist eine die Willkür der Zollbehörden einengende Bestimmung erreicht worden.

Die deutsche und österreichische Statistik stimmen in den Mengenzahlen etwas besser überein, als es sonst zwischen verschiedenen Aussenhandelsstatistiken der Fall zu sein pflegt.

Ausfuhr nach Oesterreich-Ungarn 1903.

	Oesterreich-ungarische Statistik	Deutsche Statistik.
Hölzerne Hängeuhren und Werke	3 Dz.	227 Dz. fertige Uhren
Schwarzwalder Uhren	95 »	und 60 » Werke
Sonstige Uhren und Werke	150 »	
	zus. 254 Dz.	287 Dz.
Furnituren zu Wand- und Standuhren	953 Dz.	988 Dz.
Taschenuhren	50 »	
	1003 Dz.	

Die Bewertung ist dagegen bei der österreichischen Statistik viel höher.

5. Russland.

Russland war früher ein sehr guter Abnehmer der Schwarzwälder Uhrenindustrie; es ist auch heute noch das Land, in dem sich noch immer die alte einfache Schwarzwälder Uhr grosser Beliebtheit erfreut, aber auch dasjenige, das die deutschen Exporteure durch hohe Zölle, sowie durch launenhafte Handhabung der Verzollung am meisten chikaniert. Wir geben auf Seite 128 eine Uebersicht über die russischen Zollsätze seit den 70er Jahren.

Wie unsicher Mitte der 80er Jahre die Verzollung war, geht aus folgender Bemerkung in dem Jahresbericht der Handelskammer Rottweil für 1886 hervor: »Bezüglich Russlands wird der häu-

von wo aus der Verkehr mit den Mutterfabriken leicht ist, eine nach Komotau in Böhmen, eine vierte endlich nach Ebensee in Niederösterreich. Es handelt sich dabei ausschliesslich um württembergische Firmen.

	70er Jahre	1885	1891
a. Holzuhren pr. Stück	30 Kop.	40 Kop.	40 Kop.
b. Andere Uhrwerke	65	90	1 R. 75 Kop. pr. Stück.
c. Uhrwerke in Gehäusen	Zoll nach Material des Gehäuses	seit 1886 Zoll nach Material des Gehäuses + 90 Kop. pr. St.	Zoll nach Material des Gehäuses + R. 2.50 pr. St.
d. Bestandteile pr. russ. Pfd.	8 Kop.	12 Kop.	75 Kop.

fige Wechsel der Zollbestimmungen wiederum beklagt. Es sei im vorigen Jahre vorgekommen, dass wegen solcher Aenderungen an ihrem Bestimmungsort schon eingetroffene Sendungen wieder zurückgehen mussten, um anders montiert oder mehr detailliert gepackt von neuem versandt zu werden; während sie aber zum zweitenmal auf der Reise waren, sei durch neue Zollbestimmungen abermals ihre Rücksendung bewirkt worden.«

Der Tarif von 1891 war ausser für Holzuhren geradezu prohibitiv; erst recht wurde durch den dann folgenden Zollkrieg, in dem Russland die deutschen Uhren noch mit besonderen Zollzuschlägen belegte, die Ausfuhr nach Russland lahmgelegt. Der Handelsvertrag von 1894 brachte wirksame Ermässigungen nur für Amerikaner Uhren (auf 60 Kop. p. Stück ohne weiteren Gewichtzoll) und Bestandteile (auf 50 Kop. p. Pfd.). Der Zoll für Holzuhren wurde nicht gebunden; als Anfang 1900 die russische Regierung es für gut fand, zu bestimmen, dass fortan auch bei diesen Uhren, falls sie in Gehäusen eingingen, ausser dem Stückzoll noch ein Zoll nach dem Material des Gehäuses erhoben werden sollte, gab daher der Handelsvertrag keine Handhabe, diese Zollerhöhung, die den Export der bisher von Russland verhältnismässig glimpflich behandelten Schwarzwälder Uhren schwer beeinträchtigte, zu verhindern.

Infolge der Zollverhältnisse hat die Schwarzwälder Industrie in den 90er Jahren auch in Russland Montierungswerkstätten gegründet, die die Tendenz haben, sich zu eigentlichen Fabriken zu entwickeln. Ausserdem sind auch einige selbständige Fabriken entstanden [1]). Die Folge ist, dass nach anfänglichem Aufschwung

1) Die deutschen Filialwerkstätten befinden sich in Warschau, ebenda eine von einem Schwarzwälder geleitete selbständige Fabrik, eine zweite Fabrik in Lodz. Die hausindustrielle Uhrmacherei, die seit Alters in dem Dorfe Scherapowaja im Gouvernement Moskau betrieben werden soll (Leipziger Uhrmacherzeitung 1901 S. 314), dürfte ohne jede Bedeutung sein.

im Anschluss an den Caprivischen Handelsvertrag auch hier die Ausfuhr von vollständigen Uhren zurückging, die von Bestandteilen stieg, wie folgende Zahlen beweisen:

Durchschnitt	vollständige Uhren	Bestandteile
1886/91	1866 Dz.	412 Dz.
1894/98	2842 »	938 »
1899/1902	2225 »	1318 »

Bei den Zahlen für Bestandteile ist wegen der Vergleichbarkeit mit der Periode 1886/91 die Ausfuhr von Werken eingeschlossen; dieser Teil der Ausfuhr ist aber sehr gering. In den letzten Jahren ist infolge der misslichen wirtschaftlichen Verhältnisse in Russland allgemein ein Rückgang eingetreten.

	vollständige Uhren	Bestandteile (ohne Werke)
1901	2455 Dz.	1520 Dz.
1902	1780 »	1512 »
1903	1887 »	901 »
1904	1417 »	597 »
1905	1769 »	356 »

Nach der russischen Statistik wurden 1901 eingeführt

	insgesamt	aus Deutschland
Amerikaner Uhrwerke	30 647 Stück	29 640 Stück
» vollständige Uhren	5 646 »	5 210 »
Holzuhren	75 022 »	72 819 »
andere (massive) Uhrwerke	1 452 »	745 »
» vollständige Uhren	21 856 »	18 689 »
Bestandteile	2 779 Pud	2 212 Pud.

Diese Statistik lässt sich mit den deutschen Zahlen schwer vereinigen.

Der neue Handelsvertrag hat nun, wie anerkannt werden muss, die Befürchtungen des Schwarzwalds nicht gerechtfertigt, da die Zölle des alten Vertrags, die für den Schwarzwaldexport wichtig sind, nämlich der Zoll für Bestandteile (75 Kop. pr. russ. Pfd.) und der für Amerikanerwerke (90 Kop. pr. Stück) nicht erhöht worden sind. Andererseits hat er aber — abgesehen von einer vorteilhaften neuen Definition des Begriffs: Amerikaner Uhr — durchaus keine Erleichterungen gebracht, die von der Industrie für notwendig gehalten werden, wenn auf die Dauer die Entwicklung einer eigenen russischen Uhrenfabrikation hintangehalten werden soll. Die Zölle des noch geltenden Vertrags sind eben ausserordentlich hoch; sie betragen bei Amerikaner Werken, Uhren und Bestandteilen 50—100 % des Werts; es ist fraglich, ob der Export eine solche Belastung auch in Zukunft wird ertragen

können. Uebrigens wurden solche Befürchtungen schon vor 25 Jahren laut. So schrieb die Handelskammer Rottweil in ihrem Jahresbericht pro 1879:

»Russland, das immer ein starker Abnehmer von Schwarzwälder Uhren war, richtet sich, durch die hohen Eingangszölle gezwungen, dafür ein, selbst Uhren zu erzeugen; es sind z. B. von Triberg aus schon zwei Transporte Arbeiter nach Lodz in Russland abgegangen, um daselbst Uhren zu fertigen, genau so, wie es im Schwarzwald geschieht. Vorerst bezieht das betreffende Haus, ähnlich wie ein Konkurrenzgeschäft in Odessa, die Bestandteile noch aus dem Schwarzwald und ist für derartige Bezüge ein Haus in Triberg vorzugsweise gut eingerichtet; mit Bestimmtheit ist jedoch anzunehmen, dass die betreffenden Häuser trachten werden, sich so schnell wie möglich vom Schwarzwald ganz zu emanzipieren dadurch, dass sie Maschinen anschaffen, mit welchen sie imstande sind, die Bestandteile selbst herzustellen, und dass sie sich die Arbeiter aus nächster Nähe heranziehen, um auch in dieser Beziehung nicht an den Schwarzwald gebunden zu sein«. Bei der jetzigen grosskapitalistischen Produktion, die die Mittel hat, die Uebergangsschwierigkeiten zu überwinden, ist die Gefahr bei weitem grösser. Deutschland stellt wohl den allergrössten Teil der von Russland gebrauchten Uhren, jedoch ist es nicht ausschliesslicher Lieferant. Auch Oesterreich-Ungarn liefert einiges, ebenso Frankreich, das für bessere Qualitäten, insbesondere in Odessa, auf dem Markt erscheint.

Hauptsitz des Uhrenhandels ist Warschau.

6. Rumänien.

Günstig ist der Handelsvertrag mit Rumänien ausgefallen, da die bisherigen Zölle für Schwarzwälder und Amerikaner Uhren (75 Lei pr. 100 kg) vertragsmässig dieselben geblieben sind und der bisherige Zoll für andere Uhren (150 Lei) im Vertrage neu gebunden worden ist. Für Bestandteile, die bis jetzt frei waren, wird zwar ein Zoll von 150 Lei eingeführt, aber die Höhe dieses Zolls kann unserer Industrie wohl gleichgültig sein, da bei der geringen Aufnahmefähigkeit des rumänischen Marktes auch unter der bisherigen Zollfreiheit niemand auf den Gedanken gekommen ist, statt der Werke oder vollständigen Uhren Bestandteile zu exportieren und sie in Rumänien zusammensetzen zu lassen; das würde sich eben nur bei grossem Absatz lohnen. Die Ausfuhr

betrug 1903 insgesamt noch nicht ganz 200 Dz. im Wert von etwa 80 000 Mk.

7. Serbien.

Noch geringer, ungefähr $^{1}/_{10}$ von der Rumäniens, ist die Bedeutung Serbiens für den Uhrenexport. Der Zoll wird von 50 auf 120 Dinar pr. Dz. erhöht; doch ist in dem neuen Zoll auch die innere Abgabe inbegriffen, so dass die tatsächliche Erhöhung nicht gross sein dürfte.

8. Bulgarien.

Nach diesem Lande hat sich der Export in den letzten Jahren gehoben:

1900	10 Dz.	vollständige Uhren
1904:	72 „	

Der Zoll betrug bisher 14 % des Werts. Der neue Tarif hat Gewichtzölle eingeführt, und es wurde durch den Vertrag mit Deutschland der Zoll für Amerikaner und Schwarzwälder Uhren auf 65 Frcs., für andere Wand- und Standuhren in einfachen Gehäusen sowie für Spieldosen mit Uhrwerken in ebensolchen Gehäusen auf 75 Frcs. pr. Dz. festgesetzt. Für Uhren und Spieldosen in besseren Gehäusen beträgt der Zoll autonom 250 Frcs. Gegenüber dem bisherigen Wertzoll bedeuten die neuen Gewichtzölle eine Erhöhung. Immerhin bilden sie für die Entwicklung des Exports kein erhebliches Hindernis.

Fünfter Abschnitt.

Die Verteilung des Exports auf die einzelnen Länder.

II. Grossbritannien, Frankreich und das übrige Europa.

1. Grossbritannien mit seinen Kolonien.

England mit seinen Kolonien bildet für die Schwarzwälder Uhrenindustrie den bei weitem wichtigsten Auslandsmarkt; es nahm von ihrer Produktion bis vor kurzem mehr als die Hälfte auf, fast doppelt so viel als das Inland oder als alle Handelsvertragsstaaten zusammengenommen. Gegenüber der nicht selten hervortretenden Neigung, die Wichtigkeit der Handelsverträge zu übertreiben, erscheint es angezeigt, insbesondere letzteres zu betonen.

Vergleichen wir die durchschnittlichen Exportzahlen der drei Jahre 1900/02 mit denen der drei Jahre vor Abschluss der Handelsverträge 1889/91, so ergibt sich, dass sich nach den Vertragsstaaten — ausser Rumänien und Serbien, für die uns die Zahlen für die frühere Periode nicht zur Verfügung stehen und deren Uhrenkonsum auch nicht ins Gewicht fällt — der Export an vollständigen Uhren, Uhrwerken und Uhrenbestandteilen gesteigert hat von 6467 auf 10 396 Dz., also um 3929 Dz., dagegen nach Grossbritannien, abgesehen von dem direkten Export nach den Kolonien von 10777 auf 19905 Dz., also um 9128 Dz., fast um den dreifachen Betrag. Auch wenn man die gesamte Steigerung des Exports nach den Vertragsstaaten den Handelsverträgen gut schreibt, so ist doch der Vorteil, den die Uhrenindustrie aus den Handelsverträgen gezogen hat, bei weitem nicht so gross gewesen, wie der Vorteil, den sie durch die natürliche Entwicklung des Absatzes in England und seinen Kolonien gehabt hat. Selbst relativ ist die Exportsteigerung für England stärker, nämlich 85

gegen 61 %; wir erwähnen das nur, um Einwendungen vorzubeugen; praktisch kommt es ja allein auf die absolute Exportsteigerung an, da es dem Industriellen ganz gleich ist, ob die 1000 Dz., die er mehr absetzt, von dem bisherigen Export 20, 50 oder 100 % ausmachen. Merkwürdig ist, dass die englische Statistik nur eine so geringe Wiederausfuhr der eingeführten Uhren angibt (nur für ca. 1/2 Mill. Mk.); es muss demnach der Verbrauch in England selber ganz gewaltig sein. Der direkte Export deutscher Uhren nach den englischen Kolonien ist ebenfalls nicht von grosser Bedeutung.

Wie für die deutschen Wand- und Standuhren, so ist auch für die Taschenuhren in Gehäusen aus unedlen Metallen, wie sie Deutschland seit einigen Jahren in grösseren Mengen exportiert, England der beste Käufer. Ungefähr zwei Drittel dieses Exportes werden von ihm aufgenommen. Auch einige Kolonien (Ostindien, Australien) beziehen grössere Mengen.

2. Frankreich.

Die Ausfuhr nach Frankreich hat seit Anfang der 90er Jahre bedeutende Fortschritte gemacht. Es handelt sich dabei natürlich vorzugsweise um die Einfuhr solcher Uhren, die Frankreich entweder gar nicht oder nicht in der genügenden Menge, Güte oder Billigkeit fabriziert, d. h. um die eigentlichen Schwarzwälder Uhren, Kuckucksuhren, Amerikaner Uhren u. s. w. Der französische Zolltarif von 1892, der auch für die Wand- und Standuhren eine Zollerhöhung brachte, drängte zwar die Einfuhr von vollständigen Uhren etwas zurück, aber die deutschen Fabrikanten halfen sich wie anderwärts dadurch, dass sie zum Export von Werken und Bestandteilen übergingen und diese in Frankreich zusammensetzen liessen. Dieser Export nahm dann sogar einen ziemlichen Aufschwung:

	Werke Dz.	Bestandteile Dz.
1898	224	513
1899	269	933
1900	406	1182
1901	523	1491
1902	559	1392

während die Ausfuhr von vollständigen Uhren, die 1880/90 im Durchschnitt jährlich ca. 1400 Dz. betragen hatte, auf 1140 Dz. im Durchschnitt des Jahrfünfts 1898/1902 zurückging. Nach der französischen Statistik war die Entwicklung folgende:

	vollständige Uhren Dz.	Werke Dz.	Bestandteile Dz.
1895	536	441	359
1902	396	953	1230

Die französische Statistik bezieht sich auf die gesamte Einfuhr; doch dürfte die Einfuhr aus anderen Ländern als Deutschland gar nicht ins Gewicht fallen. Die auffälligen Differenzen mit der deutschen Statistik vermögen wir nicht zu erklären; bei der Bestandteilausfuhr weichen zwar die Mengenzahlen nicht allzuweit von einander ab, dafür bewertet aber die französische Statistik diesen Teil ihrer Einfuhr 10mal so hoch, wie die deutsche Statistik.

Die fortgesetzte Steigerung der Einfuhr und der Preisdruck, den die sich unter einander heftig bekämpfenden deutschen Exporteure auch auf den französischen Markt ausübten, hatten zur Folge, dass die französische Uhrenindustrie, wohl unter Führung der Firma Japy frères in Beaucourt, die ein besonders grosses Interesse an der Zurückdrängung des Imports aus Deutschland hat, da sie seit einiger Zeit auch die Fabrikation von Amerikaner Uhren betreibt, 1904 eine neue Zollerhöhung durchsetzte. Diese Erhöhung stellt sich im einzelnen wie folgt:

	Neuer Zoll pr. Dz.	Früherer Zoll pr. Dz.
Vollständige Uhren		125 Frcs.
Holzuhren (Schwarzwälder)	125 Frcs.	38 »
Werke		75 »
Bestandteile	120 »	50

Infolge der Opposition des französischen Uhrenhandels, die in der Kammer auch von Caillaux, dem früheren Finanzminister des Kabinetts Waldeck-Rousseau, unterstützt wurde, gehen die Erhöhungen nicht so weit, wie es von den Fabrikanten ursprünglich gefordert wurde. Immerhin bedeuten sie für den deutschen Uhrenexport nach Frankreich einen schweren Schlag. Für die Jahre 1903/04 bewirkte die Zollerhöhung natürlich noch eine grosse Steigerung der Ausfuhr, während das letzte Jahr einen grossen Rückgang brachte.

	Werke	Bestandteile
1903	919 M.	1654 M.
1904	1107 »	1981 »
1905	441 »	776 »

Dafür hat sich allerdings die Ausfuhr vollständiger Uhren merklich gehoben, 1904: 1553 Dz., 1905: 2219 Dz.

3. Uebriges Europa.

Die Einfuhr deutscher Wand- und Standuhren nach Spanien wurde, nachdem sie Anfang der 90er Jahre beträchtlich gestiegen war, durch den von 1894—1899 währenden Zollkrieg mit Deutschland zurückgedrängt. Zu einem Teil wurde für den Rückgang der Einfuhr vollständiger Uhren Ersatz geschaffen durch eine Steigerung der bis dahin ganz unbedeutenden Einfuhr von Werken und Bestandteilen. Nach der Beendigung des Zollkriegs hat sich das spanische Geschäft in beiden Beziehungen bis auf die beiden letzten Jahre günstig gestaltet. Wir geben in Nachfolgendem eine Uebersicht über die Entwicklung seit 1880.

		Vollständige Uhren Dz.	Werke und Bestandteile Dz.
Durchschnitt	1880/89	464	10
"	1890/93	846	18
	1894/98	405	128
	1899	673	123
	1900	629	174
	1901	774	238
	1902	834	374
	1903	716	442
	1904	569	342
	1905	395	194

Die Bestandteilausfuhr zeigt eine stärkere Tendenz zum Wachsen als die Ausfuhr vollständiger Uhren, in den beiden letzten Jahren ist in allen Positionen ein Rückgang eingetreten; die Holzgehäuse werden wegen des hohen Zolls in Spanien selber fabriziert. Neuerdings hat sich eine Aktiengesellschaft mit 1 Mill. Pesetas Kapital zum Betrieb einer Uhrenfabrik gebildet; die schon im Gang befindliche Fabrik soll sich auf die Herstellung derjenigen Teile beschränken, die nicht mit Erfolg eingeführt werden können, eine Beschränkung, die vermuten lässt, dass die Gründung von nichtspanischen, d. h. wohl deutschen Uhrenfabrikanten ausgeht. Damit wäre auch Spanien in die Reihe der Länder getreten, in die von Deutschland aus die Uhrenindustrie verpflanzt worden ist. Leider scheint auch eine Erhöhung des Zolls in Aussicht zu stehen. Schon jetzt leidet der Export unter der Höhe des Zolls, sowie unter der Unsicherheit der Verzollung, da der Tarif sehr unpraktisch zwischen ordinären und feinen Uhren unterscheidet.

Früher spielte auf dem spanischen Markt die französische Uhr eine grosse Rolle, insbesondere die in Morez fabrizierte bil-

lige eiserne Wanduhr [1]). Jetzt ist der Bezug aus Frankreich geringfügig, ebenso der aus Oesterreich.

Nach Portugal hat sich die Ausfuhr trotz des hohen Zolles (40 % vom Wert) in den Jahren 1897—1902 sehr gut entwickelt.

1897:	102 Dz.
1902:	358 »

Dann ist ein Rückgang auf 281 Dz. im Jahre 1904 und 235 Dz. im letzten Jahre eingetreten. Der Zoll soll noch weiter erhöht werden, wodurch für die seit einigen Jahren in Portugal betriebene einheimische Fabrikation [2]) die Chancen, das deutsche Fabrikat vom Markte zu verdrängen, steigen würden.

Gleichmässiger entwickelte sich die Ausfuhr nach den Niederlanden.

Durchschnitt	1880/85	1421 Dz.	Durchschnitt	1901	3080 Dz.
»	1886/90	1293 »	»	1902	3138 »
»	1891/95	1825 »	»	1903	3115 »
»	1896/1900	2414 »	»	1904	3971 »
			»	1905	3162 »

Auch hier ist in den letzten Jahren eine Ausfuhr von Werken hinzugekommen (1898: 76 Dz., 1902: 244 Dz., 1903: 291, 1904: 193 Dz.), die Ausfuhr von Bestandteilen aber unbedeutend geblieben. Der gescheiterte Zolltarifentwurf bedrohte auch die Uhren mit einer Zollerhöhung.

Das Land hatte früher eine eigene kleine Industrie, die aber eingeschlafen ist. Die seit Ende der 80er Jahre auch in Deutschland beliebt gewordenen grossen Standuhren oder »Dielenuhren« sind die Nachahmung einer früheren holländischen Spezialität.

Wie bei vielen anderen Ländern zeigt sich auch bei Schweden ein Rückgang des Exports an vollständigen Uhren bei gleichzeitiger Steigerung des übrigen Exports:

Durchschnitt	Vollständige Uhren	Werke	Bestandteile
1890/94	1056 Dz.	55 Dz.	
1895/99	910 »	387 »	
1900/04	536 »	482 Dz.	105 Dz. (1900/03)

Die Zollverhältnisse sowie der Holzreichtum des Landes begünstigen die Entwicklung einer eigenen Gehäuseindustrie, so dass die deutschen Uhren mehr und mehr ohne Gehäuse eingeführt

1) Handelsarchiv 1900 II. S. 705.

2) Die Fabrikation soll von Amerika aus nach Portugal verpflanzt worden sein.

werden müssen. Nach der schwedischen Statistik wurden 1902 aus Deutschland eingeführt:

	Menge	Wert
vollständige Uhren	371 Dz.	243 128 Kronen
lose Uhrwerke	493	739 215 »

Der Menge nach stimmt das ungefähr mit der deutschen Statistik; die Bewertung ist dagegen dreimal so hoch.

Bei Norwegen überwiegt der Export vollständiger Uhren; dieser entwickelte sich seit Anfang der 90er Jahre bis 1901 günstig (1890: 165, 1901: 510 Dz.); dann trat eine rückläufige Bewegung ein (1905 nur noch 176 Dz.). Der Holzgehäusezoll wurde 1903 bedeutend erhöht.

Von grösserer Bedeutung ist der Export von Werken im Verhältnis zu demjenigen vollständiger Uhren bei Dänemark.

	Vollständige Uhren	Werke
1901	855 Dz.	228 Dz.

Eine Tendenz zur Zurückdrängung letzteren Exports durch ersteren ist aber nicht wahrzunehmen.

Dass die deutschen Exporteure bei ihrem Geschäft nach den skandinavischen Ländern ausserordentlich durch die hohe und chikanöse Besteuerung der Handlungsreisenden gehemmt werden, ist bekannt.

Der Export nach der europäischen Türkei betrug in den letzten Jahren:

1900:	320 Dz.	1903:	569 Dz.
1901:	472 »	1904:	485 »
1902:	537 »	1905:	344 »

Nach Griechenland ist er höchst unbedeutend.

Sechster Abschnitt.

Die Verteilung des Exports auf die einzelnen Länder.

III. Ueberseeischer Export.

1. Vereinigte Staaten von Amerika.

Die stark entwickelte eigene Industrie und die hohen Zölle beschränken die Einfuhr aus Deutschland auf die dem Schwarzwald eigentümlichen Uhrensorten, d. h. die Uhren mit Schnitzwerk, Kuckucksuhren u. s. w., so dass die vorzugsweise Amerikaner Uhren fabrizierende württembergische Industrie wenig am Export beteiligt ist. Neuerdings sollen die Amerikaner übrigens auch geschnitzte Gehäuse mit Erfolg fabrizieren. Das Wertzollsystem erschwert die Einfuhr der in Schwenningen fabrizierten hochwertigen Spezial-Uhrwerke (Kontrolluhren u. s. w.), die bei den Ländern mit Gewichtzöllen gut fahren. Die grösste deutsche Uhrenfabrik machte bei der Chicagoer Ausstellung 1893 grosse Anstrengungen, durch eine recht glänzende Beteiligung an dieser ihr amerikanisches Geschäft auszudehnen. Dann kam aber die Dingley-Bill mit ihrer starken Zollerhöhung dazwischen, die den Export von 678 Dz. im Jahre 1897 auf 357 bezw. 480 Dz. in den beiden folgenden Jahren zurückdrängte. Von 1900 an aber hat der amerikanische Export eine auffallende Steigerung erfahren, wie folgende Zahlen zeigen:

1900:	751 Dz.	1903:	1675 Dz.
1901:	625 „	1904:	2338 „
1902:	868 „	1905:	2523 „

Der Export von Bestandteilen und Werken ist unbedeutend.

Infolge der Steigerung des Exports in den letzten Jahren hat Deutschland seinen Konkurrenten Frankreich, der bis vor kurzem den ersten Platz einnahm, überflügelt (nach der amerikanischen Statistik 1904 Wert der Einfuhr aus Frankreich 215000 $, aus

Deutschland 247000 $). Als weiterer Konkurrent kommt noch England in Betracht, das aber weit zurücksteht (1903: 104000 $, 1904: 52000 $).

2. Zentral- und Südamerika.

Das Geschäft nach Mexiko, Zentral- und Südamerika ist ausserordentlichen Schwankungen unterworfen infolge des Auf- und Abgehens des Silber- und Papiergeldkurses. Z. B. sank die Ausfuhr nach Argentinien von 533 Dz. im Jahre 1889 auf 167 im Jahre 1890 und 40 Dz. im Jahre 1891. Nach Chile konnten 1892 357 Dz. ausgeführt werden, 1893 nur noch 92, 1894 noch 74 Dz. Auf allen diesen Märkten hat der deutsche Exporteur natürlich mit nordamerikanischer Konkurrenz zu kämpfen.

Wir geben in folgendem eine Uebersicht über die Entwicklung der Ausfuhr seit 1897 (in Dz.):

	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905
Mexiko	45	120	119	140	176	183	217	345	388
Brasilien	267	328	407	224	190	240	288	375	554
Argentinien	627	604	1165	965	799	670	832	1949	1892
Chile	60	89	125	118	168	147	235	267	328
Paraguay	1	1	3	2	5	3	4	7	
Uruguay	50	108	141	186	129	141	107	92	
Peru	14	27	44	51	31	30	61	100	
Bolivien	6	—	2	8	13	10	11	18	
Columbien	10	18	22	6	10	6	18	23	
Ecuador	9	18	23	12	12	10	6	14	
Venezuela	16	11	9	7	5	6	9	11	
Zentralamerika	26	8	7	5	19	10	12	22	
Westindien	31	11	33	57	88	110	174	191	
	1119	1343	2100	1781	1645	1566	1974	3414	

3. Ostasien.

Die Entwickelung des Exports ist aus folgender Uebersicht ersichtlich (in Dz.):

	1891/95	1896/1900	1901	1902	1903	1904	1905
China	1110	1671	984	863	813	658	1159
Hongkong	—	—	8	184	779	206	329
Japan [1])	606	1275	699	420	620	151	813
Korea	—	—	—	2	3	—	—
Philippinen	—	10	38	28	25	17	—
Niederl. Indien	137	174	216	180	101	349	342
Franz. Indien	-	2	1	—	2	5	—
Siam	6	40	102	57	163	421	—

1) Hier ist auch der zeitweise bedeutende Export von Furnituren eingerechnet.

Die Schwankungen sind ausserordentlich gross.

Das Jahr 1896 bedeutete einen Höhepunkt des Exports. Der Export nach China stieg damals auf 2220 Dz., der nach Japan in vollständigen Uhren auf 1279 Dz., in Furnituren auf 1691 Dz., d. h. er verdoppelte und verdreifachte sich gegen die Vorjahre. Dadurch trat aber eine starke Ueberfüllung des Marktes ein, die in den folgenden Jahren einen scharfen Rückgang des Exports zur Folge hatte. Der Furnituren-Export nach Japan ist dann vollständig eingeschrumpft.

In Hongkong bestand bis vor kurzem eine Filiale einer badischen Uhrenfabrik, die aber wegen schlechten Geschäftsgangs aufgegeben werden musste. Die früher nicht unbedeutende Konkurrenz Nordamerikas ist zurückgedrängt worden. Dafür hat sich, wie wir schon erwähnten, in Japan eine eigene Uhrenindustrie entwickelt, die den deutschen Exporteuren nicht nur in Japan selber, sondern auch in China und Hongkong Konkurrenz macht.

4. Die englischen Kolonien.

Kanada empfängt insgesamt jährlich für ca. 800000 Mk. Wanduhren, aus Deutschland aber nach unserer Statistik direkt nur für 50—150000 Mk. Auch wenn man in Betracht zieht, was über England in die Kolonien kommen könnte, zeigen diese Zahlen, dass Kanada mehr fremdes Fabrikat, neben englischem jedenfalls viel amerikanisches konsumiert. Die deutsche Ausfuhr nach Kanada war bis 1898 auf 185 Dz. gestiegen, sank dann wieder bis auf 119 im Jahre 1901, hob sich seitdem aber in bedeutendem Masse: 1902: 252, 1903: 353, 1904: 383, 1905: 330 Dz. Die Zollbegünstigung der britischen Ware und der seit 1. Juli 1903 bei deutscher Ware zur Erhebung kommende Strafzuschlag von 1/3 haben also dem deutschen Uhrenexport nichts geschadet.

Ostindien bezieht jährlich 3—400 Dz. (1905: 600) im Wert von 100—150000 Mk. aus Deutschland. Der Zoll beträgt nur 5 % des Werts.

Nach Australien hat sich die Ausfuhr gehoben von 154 Dz. im Jahre 1897 auf 367 Dz. im Jahre 1905. Der Zoll beträgt 20 % des Werts.

Die Ausfuhr nach Britisch Südafrika war unter der Einwirkung des Krieges von 156 Dz. im Jahre 1898 auf 82 Dz. im

Jahre 1900 zurückgegangen, hob sich dann auf einen höheren Stand als vorher: 1901: 212, 1902: 405, 1903: 499 Dz., ging jedoch in den beiden letzten Jahren wieder bedeutend zurück (1904: 247, 1905: 179 Dz.). Der Tarif des südafrikanischen Zollvereins sieht einen Zoll von 10 % des Werts vor.

5. Die übrige Welt.

Der Export nach Persien ist ganz geringfügig (1903: 6 Dz.).

Ein wichtiger Käufer ist neuerdings die asiatische Türkei geworden (1903: 105 Dz., 1904: 335 Dz.).

Wenden wir uns nach Afrika, so finden wir, dass auch Aegypten in den letzten Jahren beträchtliche Mengen bezogen hat, nämlich 1902: 126, 1903: 240, 1904: 356 Dz. gegen 70 bis 100 Dz. in den Jahren vorher.

In Marokko ist die deutsche Uhrenindustrie bis jetzt wenig engagiert (1903: 62, 1904: 43 Dz.).

Nach den französischen und portugiesischen Kolonien wird auch nur wenig exportiert, nach dem Kongostaat so gut wie nichts.

Auch unsere Kolonien sind für den Uhrenexport noch ohne Bedeutung.

Dritter Teil.

Die Arbeiterverhältnisse[1].

Erster Abschnitt.

Zusammensetzung der Arbeiterschaft; Löhne und Arbeitszeit; gewerkschaftliche Organisation; Forderungen der Arbeiter.

Während bei der alten hausindustriellen Uhrenfabrikation fast nur männliche Arbeitskraft tätig war, hat sich die moderne Uhrenindustrie, je mehr die Verwendung von Maschinen die Beschäftigung ungelernter Arbeiter ermöglichte, auch die weibliche Arbeitskraft in steigendem Masse dienstbar gemacht. Erstmals stellt der Gewerbeinspektionsbericht für das Jahr 1887 die Tatsache der ausgedehnten Verwendung weiblicher Arbeiter fest, insbesondere für die Fabrikation der Amerikaner Uhren. Der Bericht von 1890 rügt, dass das Streben der Fabrikanten nach Verminderung der Selbstkosten zur übermässigen Heranziehung weiblicher Arbeitskraft geführt habe.

In welchem Masse sich die Beschäftigung weiblicher Personen (erwachsener und jugendlicher) ausgedehnt hat, zeigen folgende Zahlen:

Jahr	Gesamtzahl der beschäftigten Personen	darunter Arbeiterinnen	In Prozenten der Gesamtzahl
1875	843	37	4.4
1882	1394	132	9.5
1895	3331	636	19.1
1903	5776	1456	25.3

Speziell die Zahl der jugendlichen Arbeiterinnen stieg von

1) Hinsichtlich dieses Teils macht der Verfasser noch besonders auf das aufmerksam, was er im Vorwort über ihn gesagt hat.

89 im Jahre 1895 auf 278 im Jahre 1903. In Baden stellt sich nach *Feurstein*[1]) der Prozentsatz des weiblichen Teils der Fabrikarbeiterschaft auf 29,7, ist also geringer als in Württemberg. Dagegen ist in Baden ein grösserer Teil der Arbeiterinnen verheiratet, nämlich 42 % gegen 18 % in Württemberg. Es kommt hier das rasche Vorwärtsschreiten der württembergischen Industrie gegenüber dem Stillstand der badischen zum Ausdruck. Immerhin lässt sich auch bei der württembergischen Industrie eine nicht nur absolute, sondern auch relative Zunahme der Zahl der verheirateten Arbeiterinnen feststellen (1895: 61 = 10,6 % der Gesamtzahl der Arbeiterinnen, 1903: 261 = 18 %):

Männliche jugendliche Arbeiter wurden im letztgenannten Jahre 384 (6,6 % der Gesamtarbeiterzahl) beschäftigt. Ein Vergleich mit früheren Jahren ist nicht möglich[2]). Auf den Umstand, dass die Uhrenfabriken aus vielen Gewerben zusammengesetzte Betriebe sind, haben wir schon in anderem Zusammenhang aufmerksam gemacht. Wie wenig einheitlich infolge dessen die Arbeiterschaft ist, das sei wiederum belegt mit den in folgendem wiedergegebenen Zahlen, die sich bei der Gewerbezählung von 1895 für die grösste Fabrik ergaben:

Uhrgehäuseschreinerei Holzbearbeitung		Uhrmacherei (Metallbearbeitung)		Mechanische Werkstätte für eigene Regie		Baugewerbe für eigene Regie	
Schreiner, Bedienung von Holzbearbeitungsmaschinen	145 (9)	Uhrmacher, Bedienung von Metallbearbeitungsmaschinen	595 (214)	Maschinenschlosser, Eisendreher, Mechaniker	44	Handlanger	17
Lackieren, Polieren, Beizen	56 (47)	Putzen u. Packen der Uhren	40 (21)	Schmiede	4	Maurer	11
Tagelöhner für wechselnde Arbeit	37	Taglöhner	23 (11)	Transmissionsschmierer	3	Bauschreiner	4
Drechsler	7	Lagerarbeiter	5	Mechanikerlehrling	2	Zimmerleute	2
Glaser	2	Fuhrleute	3			Steinhauer	2
		Flaschner	3				
		Heizer	2				
		Ausgeher	2				
		Nachtwächter	2				
		Maschinist	1				
		Steindrucker	1				
		Portier	1				

Die Zahlen in Klammern betreffen die Arbeiterinnen.

---

1) *Feurstein*, Lohn und Haushalt der Uhrenfabrikarbeiter des badischen Schwarzwaldes 1905. S. 11.

2) Auch die Zahlen für die Arbeiterinnen sind nicht ganz korrekt, insbesondere die für 1903 nicht ganz mit den früheren vergleichbar, da sie nur die der Ge-

Also auch innerhalb jeder einzelnen Abteilung besteht eine grosse Verschiedenheit der Beschäftigung. Von den 3205 Arbeitern der Gehilfenbetriebe der Uhrenindustrie waren beschäftigt:

a) mit der eigentlichen Uhrmacherei 2701
b) in einer anderen gewerblichen Tätigkeit 409 (davon 399 in Betrieben mit 20 und mehr Personen)
c) mit sonstigen Dienstleistungen (Handlanger, Ausgeher, Maschinisten, Heizer u. s. w.) 95.

Unter b) waren 4 Emailleure, 13 Klempner, 33 Schlosser, 152 Schreiner, 12 Drechsler, 16 Vergolder u. s. w.

Dass auch unter den 2701 mit der eigentlichen Uhrmacherei beschäftigten Personen sehr viele waren, die ursprünglich einen anderen Beruf hatten, liegt auf der Hand, da bei dem raschen Anwachsen der Industrie der Zugang an jugendlichen Arbeitern nicht genügte und die immer weiter sich ausbildende Arbeitsteilung auch die Beschäftigung ungelernter Arbeiter ermöglichte. Wie gross die Zahl der aus anderen Berufen herübergekommenen Arbeiter ist, darüber gibt die Statistik leider keinen Aufschluss.

Der Arbeitermangel hat schon vor längerer Zeit eine Fabrik zu einem Versuch mit italienischen Arbeitern veranlasst. Neuerdings hat eine andere Fabrik den gleichen Versuch angestellt und zwar mit bisher gutem Erfolge.

Die heftige Konkurrenz der Fabriken untereinander und der dadurch hervorgerufene Preisdruck mussten in ungünstigen Zeiten auch auf die Löhne einen nachteiligen Einfluss ausüben. So berichtet der Gewerbeinspektor für das Jahr 1889, es zeige sich »das Bestreben, behufs Verminderung der Selbstkosten die Akkordpreise zu erniedrigen«, weiter für das Jahr 1893, dass trotz Vergrösserung der Fabriken und öfters nötig gewordener Ueberzeitarbeit Lohnherabsetzungen stattgefunden hätten. Mitunter dürften auch Verbesserungen der maschinellen Einrichtung in einzelnen Fabriken vorübergehend eine mehr oder minder erhebliche Zahl Arbeiter überflüssig gemacht und dadurch bei den Löhnen eine

werbeaufsicht unterstehenden Betriebe umfassen. Bei den männlichen jugendlichen Personen ist jede Kombination von Zahlen für die Uhrmacherei des ganzen Landes mit Zahlen, die sich auf die eigentliche Industrie beschränken, unmöglich wegen der grossen Zahl der Lehrlinge bei den über das ganze Land verstreuten Reparateuren, während weibliche Personen bei diesen nur in verschwindender Zahl beschäftigt sein dürften, so dass hier Zahlen für das ganze Land ohne Bedenken mit Zahlen für die eigentliche Industrie kombiniert werden können.

sinkende Tendenz hervorgerufen haben. Dass aber keineswegs systematische Lohndrückerei betrieben wird, geht u. a. daraus hervor, dass bei dem Uebergang der Fabriken zur 10 Stunden-Arbeitszeit 1895 keine Kürzung der Taglöhne stattfand.

Um ein Bild über die Entwickelung der Löhne zu gewinnen, haben wir aus den Lohnlisten einer Fabrik (A) für die Jahre 1890, 1900 und 1904 die Arbeitstage der einzelnen Arbeiterkategorien und die ausgezahlten Löhne, gesondert für die Schreiner und die übrigen zum grösseren Teil in der eigentlichen Uhrmacherei tätigen Arbeiter ausgezogen und die auf den Arbeitstag entfallenden Beträge berechnet. Die hohen Werkmeisterlöhne sind unberücksichtigt geblieben. Eine andere Fabrik (B) hat uns die fertigen Angaben über den Lohn per Arbeitstag gemacht. Wir stellten sie in folgendem mit den Ergebnissen unserer Arbeit zusammen.

Das Ergebnis der Arbeit ist aus folgender Tabelle ersichtlich:

Geschlecht	Alter	Jahr	Fabrik A M.	Fabrik B M.
1. Uhrmacherei.				
männlich	über 21	1891	2.96	—
		1900	3.46	4.28
		1904	3.71	4.47
dto.	16–21	1891	2.22	—
		1900	2.34	3.02
		1904	2.65	3.45
dto.	14–16	1891	1.07	—
		1900	1.18	1.56
		1904	1.52	1.78
weiblich	über 21	1891	1.75	
		1900	1.73	
		1904	1.84	
dto.	16–21	1891	1.46	—
		1900	1.59	2.09
		1904	1.88	2.39
dto.	14–16	1891	0.98	—
		1900	1.21	1.51
		1904	1.34	1.83
2. Schreinerei.				
männlich	über 21	1891	3.25	—
		1900	3.52	4.87
		1904	3.68	7.45

Bei der Schreinerei konnten nur die Durchschnittslöhne der männlichen erwachsenen Arbeiter berechnet werden, da bei den

übrigen Kategorien die Zahl der Arbeiter zu gering ist, als dass die Durchschnittszahlen ein zutreffendes Bild abgeben könnten.

Die Lohnentwickelung noch weiter zurück zu verfolgen war uns nicht möglich. Dass vor einem halben Jahrhundert der Verdienst viel geringer war, wird man auch nicht erst statistisch nachzuweisen brauchen. Immerhin mögen hier die Angaben von *Rich. Bürk*[1]) angeführt werden. Darnach erhielt damals (in den 50er Jahren) ein Geselle neben freier Station einen Wochenlohn von 24 Kreuzern = 70 Pfennigen; mit der Zeit konnte er es bis zu 30 Kreuzern, bei besonderem Fleiss und Geschick aber auf 42 Kreuzer (Mk. 1.20) bringen. Der badische Schildmaler, dessen Wirtschaft *Schnapper* im Jahre 1880 schilderte[2]), verdiente als Geselle in den 50er Jahren bei freier Station zuerst 80 Pf., dann Mk. 1.71, schliesslich Mk. 3.43 in der Woche. Diesem geringem Lohn entsprach auch der geringe Arbeitsverdienst des Meisters, der nach Abzug aller seiner Unkosten auch nur auf einen Tagesverdienst von 40—48 Kreuzern (Mk. 1.14 bis Mk. 1.35) kam. Der erwähnte Schildmaler kam Ende der 70er Jahre auf einen Netto-Arbeitsverdienst von rund 800 Mk. im Jahre, also von etwa $2^2/_3$ Mk. für den Arbeitstag, welcher Verdienst aber nur möglich war bei aussergewöhnlichem Fleiss und hervorragender Geschicklichkeit.

Dass der Verdienst in Schwenningen und Schramberg jetzt zum mindesten ein normaler ist, dafür zeugt auch die Tatsache, dass der offizielle ortsübliche Tagelohn (in Schwenningen 2 Mk., in Schramberg 2.20 Mk.) höher ist, als der vieler anderer württembergischer Industriestädte; über den Satz in Schramberg gehen ausser der Landeshauptstadt (Mk. 2.70) nur die gleichfalls wesentlich volkreicheren Plätze Cannstatt, Esslingen und Reutlingen (Mk. 2.40) hinaus.

Früher bestand die Einrichtung, dass die Akkordarbeiter die Petroleumlampen selbst anschaffen und mit Petroleum versehen mussten; diese Last ist nun, nachdem die Fabriken allgemein Gas- oder elektrische Beleuchtung eingerichtet haben, geschwunden.

Vereinzelt besteht das sogenannte Kompagnie- oder Kolonnen-System[3]). Die Arbeiter arbeiten zusammen in Grup-

1) A. a. O. S. 33.

2) *Schnapper*, Beschreibung der Wirtschaft und Statistik der Wirtschaftsrechnungen der Familie eines Schildmalers im badischen Schwarzwald, in der Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Jahrg. 1880.

3) Gewerbeinspektionsbericht 1898.

pen von 2—5, manchmal noch mehr Personen unter Leitung des Kompagnieführers; dieser empfängt von der Fabrik am Zahltag den Gesamt-Akkordlohn und hat ihn nach den vom Lohnbureau der Fabrik ausgerechneten Beträgen abgesehen von dem auf ihn entfallenden Betrag an die Teilnehmer der Kompagnie weiterzugeben. Trotz aller Vorschriften und strenger Aufsicht des Fabrikanten können bei einem solchen System leicht Missbräuche vorkommen, z. B. dass der Kompagnieführer den Lohn in einer Wirtschaft auszahlt und sich dadurch Gelegenheit zu einer freien Zeche auf Kosten seiner Mitarbeiter verschafft. In Baden hat nach *Feurstein*[1]) das Kolonnen-System erst neuerdings in einzelnen Fabriken Eingang gefunden.

Die Arbeitszeit hat sich im Laufe der Zeit mehr und mehr verkürzt. *Bürk* erzählt in seinem Werkchen, dass die Schwenninger Uhrmacher vor 50 Jahren ihre Arbeit Sommers um 4, Winters um 5 Uhr früh begonnen und bis abends 8 oder gar 10 Uhr, nur mit den für die Einnahmen der Mahlzeiten notwendigen Pausen, fortgesetzt hätten. *Schnapper* berichtet von dem Schildmaler, dessen Wirtschaft er schildert, dass dieser von morgens $^1/_2$6 bis nachts $^1/_2$11 arbeitete mit im ganzen nur 2 Stunden Pause für die Mahlzeiten, also täglich 15 Stunden, dazu noch an Sonntag-Vormittagen. Von solchen Arbeitszeiten ist in den Fabriken natürlich keine Rede. Bis 1895 war sie in diesen auf 11$^1/_2$ bis 10$^1/_2$ Stunden herabgegangen; dann wurde sie fast allgemein auf 10 Stunden gekürzt; dem Beispiel folgte im nächsten Jahre eine Uhrgehäusefabrik. Die Kürzung der Arbeitszeit geschah ohne Herabsetzung der Tagelöhne und sie hatte für den Akkordarbeitsverdienst in einer Fabrik sogar die Folge, dass er sich in den ersten Wochen hob, jedenfalls infolge der den Arbeitern durch die längere Ruhezeit ermöglichten grösseren Intensität der Arbeit.

Die Erhebungen der Gewerbeinspektion über die Arbeitszeit der erwachsenen Arbeiterinnen im Jahre 1902 hatten für die 17 Betriebe, die solche Arbeiterinnen beschäftigten, folgendes Ergebnis:

	Zahl der Betriebe	Zahl der Arbeiterinnen
Arbeitszeit über 9 bis zu 10 Stunden	16	1165
„ 10 „ 11 „	1	20
Mittagspause: gesetzl. Mindestpause von 1 Stunde	6	408
„ über 1 bis zu 1$^1/_2$ Stunden	5	701
„ „ 1$^1/_2$ 2 „	6	71
Arbeitsschluss an Samstagen: 5$^1/_2$ Uhr	13	515
„ 5	4	670

1) A. a. O. S. 19.

Im Jahre 1903 ging auch der letzte Betrieb, eine Uhrenbestandteilfabrik, versuchsweise zur zehnstündigen Arbeitszeit über. Dagegen kehrte eine Uhrenkastenfabrik bei dem Erwerb durch einen neuen Besitzer zur elfstündigen Arbeitszeit zurück.

Dass die Arbeiter selber in der Mehrzahl mit den Lohn- und Arbeitsverhältnissen bis vor kurzem zufrieden gewesen sind, dafür scheint die geringe Ausdehnung der gewerkschaftlichen Organisation zu sprechen. 1898 bildete sich zwar ein christlicher Uhrenarbeiterverband mit Ortsgruppen in Schramberg, Lauterbach, Aichhalden und Schwenningen, der eine Zeit lang eine rührige Tätigkeit entwickelte und insbesondere auch den Gewerbeinspektor in der Ausübung seines Amtes zu unterstützen suchte. Später aber scheint die Mitgliederschaft zusammengeschmolzen zu sein und der Verein sich immer mehr auf Schramberg beschränkt zu haben, wo er 1900: 130 Mitglieder, 1902 zusammen mit Lauterbach nur noch 93 Mitglieder zählte. 1903 löste er sich auf; seine Mitglieder schlossen sich zwei christlichen Fachverbänden, dem Metallarbeiter- und dem Holzarbeiterverband an. In Schwenningen besteht seit längerer Zeit ein evangelischer Arbeiterverein. Seit Ende 1904 wird aber unter den Arbeitern lebhafter für einen gewerkschaftlichen Zusammenschluss und die Herbeiführung von Tarifverträgen agitiert. Auch die sozialdemokratischen Gewerkschaften machten Anstrengungen, Boden zu gewinnen. Diese Gewerkschaften haben sich in Schwenningen zu den Vereinigten Gewerkschaften zusammengeschlossen und es gehörten ihnen hier zu Anfang dieses Jahres 329 Metall- und 183 Holzarbeiter an.

Von letztgenannter Seite wurden anfangs 1905 folgende Forderungen an die Fabrikanten gestellt:

1. Wöchentliche Lohnzahlung statt der bisher 14tägigen.

2. 10-Stunden-Arbeitstag, möglichste Verminderung und höhere Entlohnung der Ueberzeitarbeit.

3. Beseitigung der Kolonnen-Akkorde; Festsetzung der Akkordpreise unter Mitwirkung von Arbeiter-Kommissionen; Entscheidung von Streitigkeiten aus dem Akkordverhältnis durch diese Kommissionen; Auflegen von Verzeichnissen der Akkordpreise für die häufigeren Arbeiten.

4. Festlegung der Strafen in der Arbeitsordnung; Straflosigkeit bei Verspätungen bis zu 5 Minuten.

5. Lieferung von Werkzeug und Material durch die Fabrikanten.

6. Sicherung der Arbeiter von ungerechtfertigter Aufbürdung

etwaiger Reparaturkosten an abgelieferten Arbeiten.

7. Genaue Einhaltung der gesetzlichen Arbeiterschutzbestimmungen. Einrichtung getrennter Wasch- und Ankleideräume. Teilung der Versicherungsbeiträge zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer nach dem Gesetz.

8. Aufnahme vorstehender Bestimmungen in die Arbeitsordnung. Vereinbarung der Zeitdauer ihrer Geltung. Aushändigung der Arbeitsordnung an jeden neu eintretenden Arbeiter.

9. Schlichtung aller Streitigkeiten aus dem Arbeitsverhältnis durch gemischte Kommissionen.

Soweit diese Forderungen sich nur auf genaue Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen richten, sind sie für die württembergische Uhrenindustrie gegenstandslos, da bei der peinlichen staatlichen Aufsicht Verstösse gegen das Gesetz sich jedenfalls nicht als dauernde Uebung einbürgern können. Auch der 10-Stunden-Arbeitstag ist, wie wir gesehen haben, so gut wie in der ganzen Industrie durchgeführt.

Die württembergischen Fabrikanten haben sich bis jetzt auf Verhandlungen nicht eingelassen, da es zweifelhaft war, ob denn der Uebermittler der Forderungen von den Uhrenarbeitern oder von einem erheblichen Teil derselben tatsächlich ein Mandat zu ihrer Vertretung erhalten hatte.

Die erste Forderung, wöchentliche Lohnzahlung, wurde in Schramberg dann von den dortigen Gewerkschaften, der freien, der christlichen und Hirsch-Dunckerschen auch noch zum Gegenstand eines an die Gemeinde gerichteten Antrags gemacht; es sollte diese auf Grund des § 119a der G.O. durch Ortsstatut für alle Gewerbebetriebe die wöchentliche Lohnzahlung einführen. Bei einer Umfrage der Ortsbehörde sprachen sich die Arbeitgeber einmütig gegen den Antrag aus, da ihnen seine Durchführung eine erhebliche pekuniäre Mehrbelastung gebracht, grössere Betriebe sogar zur Anstellung weiterer Beamten für die Lohnzahlungen gezwungen hätte. Aber auch sehr viele Arbeiter, wenn nicht gar deren Mehrheit, erwiesen sich als Gegner des Antrages, unter ihnen auch einige Beisitzer des Gewerbegerichts. Infolgedessen wurden die Gewerkschaften abschlägig beschieden. Darauf wurde eine Aeusserung der Gewerbeinspektion veranlasst, die sich ungefähr dahin aussprach: ein Teil der Arbeiter habe in der zweiten Woche häufig nicht mehr genügend Geld und müsse auf Borg leben; die ungleichmässige Höhe der Lohnzahlungen, die von der

Verschiedenheit der überwiesenen Akkorde herrühren, erschwere den Arbeitern die Führung eines geordneten Haushalts; ob aber erhebliche Missstände vorlägen, entziehe sich der Kenntnis der Gewerbeinspektion. Der Gemeinderat verneinte letztere Frage nochmals. Dem weiteren Wunsche der Gewerkschaften, es möchte der Zahltag vom Samstag auf den Freitag verlegt werden, will die grösste Schramberger Fabrik probeweise entsprechen.

Der evangelische Arbeiterverein in Schwenningen ersuchte in jüngster Zeit die Fabrikanten um Verlängerung der Mittagspause auf $1^1/_4$ Stunde; bis jetzt haben eine grosse Uhrenfabrik und eine Maschinenfabrik dem Wunsche entsprochen.

Ein Gewerbegericht erhielt Schwenningen 1897, Schramberg im Jahre darauf. Die Gerichte werden ungefähr in demselben Masse in Anspruch genommen wie in den anderen württembergischen Industrieorten gleicher Bedeutung. Klagen von Arbeitgebern gegen Arbeiter sind selten.

Zweiter Abschnitt.

Lebensverhältnisse an den beiden Hauptplätzen der Industrie.

In demselben Masse, wie von der Höhe der Löhne, hängt die wirtschaftliche Lage der Arbeiter von der Höhe der zu einer erträglichen Lebensführung notwendigen Ausgaben ab. Hohe Löhne sind nicht auch immer auskömmliche Löhne, sie können wett gemacht werden durch hohe Wohnungsmieten und hohe Lebensmittelpreise. Wir wollen in folgendem einiges beibringen, was geeignet ist, als Unterlage zur Beleuchtung der tatsächlichen Lebensverhältnisse der Arbeiter der württembergischen Uhrenindustrie zu dienen.

1. Lebensmittelpreise.

Wir teilen die Durchschnittspreise der wichtigsten Lebensmittel in Schramberg und Schwenningen der Jahre 1903 bis 1905 [1]) mit und stellen zum Vergleich die Preise für einige andere württembergische Städte hinzu (siehe Tabelle Seite 152).

Die Rind-, Kalb- und Schweinefleischpreise sind in Schwenningen auffallend hoch; im übrigen fällt der Vergleich für die beiden Hauptplätze der Uhrenindustrie ziemlich günstig aus. Milch wird teurer. Das Jahr 1905 zeigt die bekannte Steigerung der Fleischpreise, insbesondere derjenigen von Schweinefleisch.

Von früheren Jahren sind für Schramberg und Schwenningen leider nur für die Jahre 1892 und 1894 [2]) Preisangaben vorhanden. Da 1892 und 1905 insofern Ausnahmejahre waren, als in

1) Württ. Stat. Handbuch 1903, S. 119.

2) Bericht der württembergischen Gewerbe-Inspektion für diese Jahre.

Gemeinde	Fleisch pr. kg								
	Ochsen-			Rind-			Kalb-		
	1903 M.	1904 M.	1905 M.	1903 M.	1904 M.	1905 M.	1903 M.	1904 M.	1905 M.
Schramberg	1.40	1.45	1.50	1.12	1.23	1.30	1.47	1.54	1.60
Schwenningen	1.40	1.40	1.46	1.40	1.40	1.46	1.50	1.50	1.58
Rottweil	1.40	—	—	1.28	—	—	1.44	—	—
Gmünd	1.49	1.53	1.58	1.33	1.40	1.41	1.56	1.56	1.60
Stuttgart	1.48	1.53	1.58	1.33	1.39	1.45	1.55	1.57	1.55
	Schweine-			Hammel-					
Schramberg	1.43	1.40	1.49	1.29	1.42	1.47			
Schwenningen	1.50	1.49	1.59	1.30	1.33	1.40			
Rottweil	1.39	—	—	1.35		—			
Gmünd	1.45	1.45	1.59	1.32	1.37	1.39			
Stuttgart	1.41	1.37	1.58	1.26	1.27	1.26			
	Weissbrot Pf.			Schwarzbrot Pf.			Milch pr. Liter Pf.		
Schramberg	23	23	26	21	21	23	15	15	15½
Schwenningen	26	26	26½	24	21½	22½	16	16	16½
Rottweil	28	—	—	25	—	—	18	—	—
Gmünd	22	22½	24	20	22½	24	14	14½	15
Stuttgart	26	26	26	21	21	21	18	18	18

ihnen in der zweiten Hälfte starke Preissteigerungen eintraten, wählen wir zum Vergleich die Jahre 1894 und 1904.

		Fleisch-			
		Ochsen-	Rind-	Kalb-	Schweine-
		pr. kg in M.			
Schramberg	1894	1.55	1.36	1.55	1.48
	1904	1.45	1.23	1.54	1.40
Schwenningen	1894	1.54	1.34	1.42	1.32
	1904	1.40	1.40	1.50	1.49

		Weissbrot pr. kg Pf.	Schwarzbrot pr. kg Pf.	Milch pr. l Pf.
Schramberg	1894	23	21	16
	1904	23	21	15
Schwenningen	1894	26	22	15½
	1904	26	21½	16

Die Zahlen zeigen, dass gegen 1894, abgesehen vom Schweinefleisch, in Schwenningen keine Verteuerung der Lebensmittel eingetreten ist, soweit der Vergleich zweier einzelner Jahre überhaupt zu einem Schluss berechtigt.

Sowohl in Schwenningen wie in Schramberg blüht seit Jahren ein Konsumverein. Es betrug bei diesen in

der Umsatz	Schwenningen (1903)	Schramberg (1904)
im eigenen Geschäft	M. 81 368	M. 221 478
im Lieferanten-Geschäft	63 033	» 24 030
die Mitgliederzahl	561	» 817

Der Schramberger Verein steht also dem in Schwenningen weit voran. Beide Vereine betreiben auch eigene Bäckereien.

Die Firma Gebr. Junghans in Schramberg (jetzt Vereinigte Uhrenfabriken) erwarb 1888 für ihre Arbeiter ein Gasthaus und errichtete darin eine Volksküche, die an jedermann um 30 Pfg. ein Mittagessen abgeben sollte.

2. Wohnungsverhältnisse.

Es wurden am 1. Dezember 1900 gezählt:

in	Wohnhäuser	Haushaltungen	in gewöhnlichen Haushaltungen und einzeln lebende Personen	demnach kamen auf ein Wohnhaus	
				Haushaltungen	Personen
Schramberg	778	1 760	8 460	2.26	10.87
Schwenningen	1 207	2 049	10 066	1.70	8.34
im ganzen Land	310 437	476 036	2 111 100	1.53	6.80
in den Gemeinden mit 5000 Einwohnern und mehr	47 578	133 347	580 841	2.80	12.23

Daraus ist ersichtlich, dass Schramberg und Schwenningen im Vergleich zum Landesdurchschnitt eine grössere Wohnungsdichtigkeit aufweisen, aber nicht im Vergleich zu dem Durchschnitt der grösseren Gemeinden des Landes. Ziemlich günstig ist noch das Verhältnis der Zahl der Wohnhäuser zur Zahl der Haushaltungen und der Einwohner in Schwenningen; es kommt hier zum Ausdruck, dass an diesem Platz viele kleine Häuser für Arbeiter gebaut worden sind. Dass diese Häuser zum grossen Teil im Eigentum der Arbeiter selber sind, ergibt sich daraus, dass von den Haushaltungen mit 2 und mehr Personen im eigenen Haus wohnten in

Schwenningen	56.4 %, dagegen in
Schramberg nur	41.9
im ganzen Land	67.8 »
in den grösseren Gemeinden	31.8

Seit 1900 haben sich die Verhältnisse wenig verändert. Am 1. Dezember 1905 wurden gezählt:

	Wohn-häuser	Haushal-tungen	Einwohner	es kommen also auf ein Wohnhaus Haushal-tungen	Personen
in Schwenningen	1455	2518	12 987	1.73	8.93
in Schramberg	859	2048	9 836	2.39	11.45

Auf 100 Haushaltungen mit 2 und mehr Personen kamen im Jahre 1900 Aftermieter, Kostgänger und Schlafgänger

in Schwenningen	36
in Schramberg	38
in den grösseren Gemeinden	31

Dass in dieser Beziehung die beiden Gemeinden höhere Zahlen aufweisen als den Durchschnitt, ist bei dem grossen Zuzug junger Arbeiter von auswärts natürlich. Auswärtige Arbeiter wurden nämlich beschäftigt:

		darunter aus Baden
in Schramberg	747	71
in Schwenningen	320	136

Hinsichtlich der Gründe der grösseren Zahl auswärtiger Arbeiter in Schramberg sei auf das verwiesen, was an anderer Stelle über das Zurückbleiben dieses Orts in der Einwohnerzahl gegenüber Schwenningen gesagt worden ist.

Gemeinnützige Bauvereine haben sich bis jetzt weder in Schwenningen noch in Schramberg gebildet. Dagegen hat die Firma Fr. Mauthe in Schwenningen in den Jahren 1888—1897 20 zweistöckige Arbeiterwohnhäuser gebaut. Die Häuser liegen zusammen in einer Kolonie und enthalten 30 Wohnungen mit je 3 Zimmern, Kammern und Garten, deren Mietspreis auf 180 Mk. jährlich normiert ist. Der Selbstkostenwert der Häuser schwankt von 3500—5000 Mk.

3. Landwirtschaftlicher Nebenbetrieb.

Der Ursprung der Uhrenindustrie in einer bäuerlichen Hausindustrie macht sich geltend in der immer noch sehr weit gehenden Verbindung von industrieller und landwirtschaftlicher Arbeit. 1895 waren in Württemberg in der Uhrmacherei und in der Landwirtschaft zugleich tätig:

von den Selbständigen der Uhrmacherei	26.9 %
von den Unselbständigen	13.8 »

Es gibt im Lande kein anderes, vorwiegend grossindustriell betriebenes Gewerbe, das auch nur annähernd die gleichen Pro-

zentsätze aufweist. In den Gemeinden von 5000 und mehr Einwohnern betreiben 13.1 % der unselbständigen Uhrmacher Landwirtschaft. Einen höheren Prozentsatz finden wir in der Hauptgruppe B (Industrie einschliesslich Bergbau und Bauwesen) nur bei den Getreidemüllern (14.2 %) und den Steinbrucharbeitern (19.2 %). Bei den Selbständigen der Uhrmacherei, die Landwirtschaft treiben, haben wir es jedenfalls mit Hausindustriellen zu tun; ihre Zahl war 1895 gegen 1882 bedeutend gesunken, nämlich absolut von 537 auf 282, in dem prozentualen Anteil an der Gesamtzahl der Selbständigen von 52.5 auf 26.9 %.

4. Einiges aus der Bevölkerungsstatistik.

Schwenningen hat unter den württembergischen Gemeinden mit mehr als 10000 Einwohnern die höchste Mortalitätsziffer[1]), nämlich 1902 auf 1000 Einwohner 26.52 Todesfälle; Landesdurchschnitt 21.90. Daraus kann aber für die Gesundheitsverhältnisse ein ungünstiger Schluss nicht gezogen werden, da es auch bei der Geburtenziffer mit 56.40 (Landesdurchschnitt 36.32) an der Spitze steht, und diese wegen der Kindersterblichkeit bekanntlich die Zahl der Todesfälle stets beträchtlich steigert. Für Schramberg bietet die offizielle Statistik leider keine Zahlen.

Aus einer von *Elben* für Württemberg aufgestellten Tuberkulose-Statistik[2]) scheint hervorzugehen, dass die Uhrmacher besonders der Lungentuberkulose ausgesetzt sind. Denn nach dieser wären bei den unselbständigen Uhrmachern im ganzen Lande auf 100 Todesfälle 41.9 Todesfälle an Lungentuberkulose und auf 100 bei Berücksichtigung des Lebensalters nach der durchschnittlichen Sterblichkeit an Lungentuberkulose zu erwartenden Todesfällen an dieser Krankheit 125.5 wirklich eingetretene Todesfälle gekommen. Die *Elben*sche Statistik schliesst aber alle kleinen, zerstreut im Lande wohnenden Reparatur-Uhrmacher ein; es ist die Frage, ob nicht dadurch, dass diesem Kleingewerbe als einem wenig körperliche Kraft beanspruchenden Gewerbe viele schwächliche, schon den Todeskeim in sich tragende Personen zugeführt werden, die Zahl der Todesfälle an Lungentuberkulose für das ganze Gewerbe erheblich gesteigert wird. Wäre die Tuberkulose auch für die eigentliche Industrie eine Berufskrankheit, so müsste

1) Abgesehen von Tübingen, das wegen seiner Kliniken ganz besondere Verhältnisse hat.

2) W. J. 1903 II. S. 152 ff.

sich das in der Todesursachen-Statistik auch bei Schwenningen an einer unverhältnismässig grossen Zahl von Tuberkulose-Todesfällen zeigen. Das ist aber nicht der Fall. Der Eifer der Gewerbeinspektion strebt dahin, dass in den Uhrenfabriken die Arbeiter durch zweckmässige Einrichtungen vor den verderblichen Einwirkungen des Metallstaubs und den Säuredämpfen geschützt werden. Aeltere Fabrikanlagen, bei denen solche Einrichtungen nicht mehr haben getroffen werden können, gibt es in der württembergischen Uhrenindustrie kaum. Die grossen Unternehmer wirken zum Teil auch noch über das vorgeschriebene Mass hinaus für die Gesundheit ihrer Arbeiter. So richtete die Junghanssche Fabrik in Schramberg vor einigen Jahren Wannenbäder sowie ein Dampf- und ein elektrisches Lichtbad zur kostenlosen Benützung auf ärztliche Anordnung ein. 1903 kam ein sehr geräumiges und gut ausgestattetes Schwimmbad hinzu, das ebenfalls in erster Linie für die Arbeiter bestimmt ist.

Was die Eheschliessungen angeht, so waren im Jahre 1900 unter den Männern verheiratet:

in	in den Altersklassen von 21—25 Jahren	in den Altersklassen von 25—30 Jahren
Schwenningen	19.7 %	66.1 %
Schramberg	7.4 »	43.8 »
in den 37 grösseren Gemeinden	5.1	44.8

Dass auch hier Schwenningen seinem Rivalen Schramberg voransteht, ist wohl zu einem Teil ebenfalls aus den günstigeren Wohnungsverhältnissen zu erklären. Auffällig aber ist, dass Schramberg in der zweiten Altersklasse nicht einmal den Durchschnitt der grösseren Gemeinden des Landes erreicht.

Unter 1000 eheschliessenden männlichen bezw. weiblichen Personen waren jünger als 25 Jahre bez. 20 Jahre

	im ganzen Lande		in Schwenningen		in Schramberg	
	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.
1899	—	—	482	88	247	35
1900	211	30	461	163	258	48

Schwenningen erhebt sich also weit über den Durchschnitt, Schramberg nur wenig.

Bedauerlich ist, dass Schwenningen auch hinsichtlich der Kindersterblichkeit Schramberg und den Landesdurchschnitt weit übertrifft, wie folgende Zahlen für das Jahr 1902 zeigen.

	Lebendgeboren	Im 1. Lebensjahr gestorben	% der Gestorbenen
Schwenningen	540	158	28.9
Schramberg	342	48	14.0
Ganzes Land	76 321	15 853	20.7

Schramberg zeichnet sich durch geringe Kindersterblichkeit vorteilhaft aus.

Dritter Abschnitt.

Die Heimarbeit.

Wir haben im ersten Teil unserer Arbeit dargelegt, dass ein Rest des selbständigen Kleinmeistertums sich in der Uhrenindustrie noch bis auf den heutigen Tag erhalten hat. Freilich stellen diese Meister nicht mehr ganze Uhren her, sondern nur noch einzelne Teile, die sie an die Fabriken liefern; sie sind als neue Art Hilfsgewerbler zu der Schar der alten hinzugetreten. Ein anderer Teil der Kleinmeister hat sich jedoch, soweit die einzelnen es nicht vorzogen, als Fabrikarbeiter in die Dienste der Fabrikanten zu treten, zu unselbständigen Heimarbeitern umgebildet, die sich von den Fabrikarbeitern im wesentlichen nur dadurch unterscheiden, dass sie für die Unternehmer statt in Fabriken in ihrer eigenen Wohnung arbeiten. Die Mauthesche Fabrik in Schwenningen bemühte sich Ende der 70er und Anfang der 80er Jahre, die Heimarbeit dadurch leistungsfähig zu gestalten, dass sie den Arbeitern Maschinen und Werkzeuge stellte. Der Gewerbeinspektionsbericht von 1887 bemerkt ebenfalls, dass von einzelnen Unternehmern den Arbeitern Spezialmaschinen in die Wohnungen gegeben wurden. Auch die Arbeiterschutzbestimmungen für die Fabriken haben eine Zeit lang zweifellos zu gunsten der Heimarbeit gewirkt.

Die zuverlässige Ermittelung der Zahl der Hausindustriellen ist bekanntlich ein Problem, das auch die offizielle Gewerbestatistik noch nicht gelöst hat. Bei der Zählung von 1895 wurden der Sicherheit halber zwei Wege eingeschlagen, indem man eine Zählung der Hausindustriellen nach den Angaben dieser und nach den Angaben der sie beschäftigenden Unternehmer vornahm. Für die Uhrenindustrie ist man dabei zu ganz abweichenden Resultaten gekommen. Nach den Angaben der Hausindustriellen kam man für das ganze Land auf die Zahl 281, nach denen der Unternehmer auf die Zahl 576, also auf etwas mehr als das Doppelte.

Selbst wenn man annimmt, dass letztere Zahl auch viele in Baden ansässige Leute enthält, so bleibt doch noch immer eine grosse Differenz. Wir halten die Angaben der Unternehmer für die zuverlässigeren; sie sind aber, auch nach Abzug der badischen Arbeiter, wohl etwas zu hoch, da manche Hausindustrielle gleichzeitig für mehrere Unternehmer arbeiten und infolgedessen doppelt gezählt sein dürften, ausserdem vielleicht der eine oder andere Unternehmer der Versuchung erlegen ist, zur Erhöhung des Glanzes seines Geschäfts die Zahl der von ihm auswärts beschäftigten Arbeiter etwas zu übertreiben. Von den 576 Hausindustriellen und Heimarbeitern wurden 251 von Schramberg, 317 von Schwenningen und Mühlheim aus beschäftigt. Jetzt sollen nach den Angaben der Unternehmer etwa 1000 Heimarbeiter für die Uhrenindustrie tätig sein, und zwar ungefähr gleich viele für die Schramberger und die Schwenninger Geschäfte. Demnach hätte sich im letzten Jahrzehnt die Zahl der Heimarbeiter fast verdoppelt. In der Hilfsindustrie werden Heimarbeiter fast gar nicht beschäftigt.

Kontraktliche Bindung der Arbeiter ist nicht üblich. Jedoch ist es eine Ausnahme, wenn ein Heimarbeiter gleichzeitig für mehrere Fabrikanten tätig ist.

Das von uns früher erwähnte Trucksystem hat natürlich infolge des durch die Gewerbeordnung erlassenen gesetzlichen Verbots aufgehört[1]).

In den letzten Jahren sind die Verhältnisse in der Heimarbeit jedoch von neuem der Anlass zu wiederholten Angriffen gegen die Uhrenfabrikanten geworden. So wurde 1903 auf dem Heimarbeiterschutz-Kongress vom Referenten ausgeführt, es sei bei den »Uhrenkönigen« üblich, den Fabrikarbeitern für sich und ihre Angehörigen nach Schluss der Fabrik Arbeit mit nach Hause zu geben; infolgedessen herrsche in der Uhrenindustrie für einen Teil der Arbeiter übermässig lange Arbeitszeit; »jeder Arbeiter, durch Not angespornt, schufte, so lange es geht; die Kinderarbeit spiele eine grosse Rolle«. Auf der Heimarbeits-Ausstellung, die zu Beginn dieses Jahres in Berlin stattfand, war dann die Schwarzwälder Uhrenindustrie mit verschiedenen Erzeugnissen vertreten, jedoch nur die des badischen Schwarzwalds.

Der Verfasser hat von württembergischen Fabrikanten für

1) Eine Schilderung, wie das sog. »Verkramen« zu der Zeit der Ausdehnung des Verbots des Trucksystems auf die Hausindustrie in Schwenningen in Blüte stand, gibt uns der Bericht des Gewerbeinspektors für das Jahr 1880.

644 Heimarbeiter nähere Angaben erhalten. Von diesen machen die weiblichen Arbeitskräfte ungefähr die Hälfte aus; an jugendlichen Arbeitern werden nur 45 angegeben; jedoch sind daneben noch viele beschäftigt, deren Arbeit auf den Namen des Vaters oder der Mutter läuft. Zu einem sehr grossen Teil sind die Heimarbeiter Angehörige von Fabrikarbeitern. Viele von ihnen haben früher in der Fabrik gearbeitet; besonders häufig kommt es vor, dass Fabrikarbeiterinnen nach ihrer Verheiratung zur Heimarbeit übergehen, woraus sich auch die grosse Zahl von Ehefrauen — 228 unter den angeführten 644 Heimarbeitern — erklärt. Die Beschäftigung läuft regelmässig das ganze Jahr hindurch; jedoch bildet die Heimarbeit für die Mehrzahl der Beschäftigten einen Nebenerwerb. Die Arbeiten bestehen im Stiftestecken für die Hohltriebe (sog. »Dailstecken«), Drehen, Abfeilen und Nieten der Räder, Abwiegen der Balancen, Zusammensetzen der massiven Uhren u. s. w. Wie hoch durchschnittlich der Verdienst ist, lässt sich schwer feststellen, da die Löhne natürlich Akkordlöhne sind und der Fabrikant nicht weiss, welche Zeit der Heimarbeiter im einzelnen Falle tatsächlich zur Arbeit gebraucht hat, oft ja auch bei dieser ausser dem Lohnempfänger noch Angehörige mitgewirkt haben. Es wird angenommen, dass bei zehnstündiger ungestörter Arbeit Männer auf einen Verdienst von 2—3 Mk., Frauen von Mk. 1.20 bis Mk. 1.50 kommen. Soweit die Arbeiten auch in der Fabrik ausgeführt werden, ist der Tarif für Heim- und Fabrikarbeit gleich. Wenn trotzdem der Verdienst der Heimarbeiter niedriger ist, so ist dies wohl daraus zu erklären, dass sie, da es sich bei ihnen zum Teil nur um einen Nebenerwerb handelt, durchschnittlich ungeübter sind. Von dem Lohn, den die Fabrik zahlt, gehen nur geringe Aufwendungen für kleine Werkzeuge (Hämmer, Zangen, Feilen u. s. w.) ab. Soweit der Verkehr mit der Fabrik, nämlich das Abholen und Abliefern der Arbeit, die Empfangnahme des Lohns, durch eine Mittelsperson erfolgt, — was regelmässig nur bei den entfernt Wohnenden der Fall ist — wird die Uebermittelung meistens durch Angehörige besorgt, die in der Fabrik arbeiten; nur ausnahmsweise hat infolge dessen der Heimarbeiter an den Vermittler eine Entschädigung zu zahlen. Uebereinstimmend wird von mehreren Seiten hervorgehoben, dass die Heimarbeit sehr gesucht wird, dass oft Leute lange Zeit vorgemerkt sind, ehe sie bei der Ausgabe von Arbeit berücksichtigt werden können; man gebe auch die Arbeit vielfach nur aus Gefälligkeit

aus, sei es, weil es sich um Angehörige von Fabrikarbeitern handle, sei es, weil der Arbeitsuchende zu weit entfernt wohne oder sonst gehindert erscheine, in die Fabrik zu gehen und eines Erwerbes dringend bedürfe; in der Regel sei Fabrikarbeit einfacher und billiger.

Manche Fabrikarbeiter nehmen Arbeit mit nach Hause oder sie beteiligen sich an der Heimarbeit ihrer Angehörigen und kommen dadurch allerdings auf eine übermässig lange Arbeitszeit.

Kinder wurden nach der Zählung von 1895 im ganzen Lande nur 73 (55 Knaben und 18 Mädchen), davon 30 im Oberamt Rottweil beschäftigt; bei den Erhebungen, die 1898 durch die Schulinspektoren speziell über die Kinderarbeit in 24 Oberämtern vorgenommen wurden, wurden aber im Oberamt Rottweil (Schwenningen) 126 Kinder gezählt, die für die Uhrenindustrie beschäftigt waren, also eine ziemlich grosse Zahl. Für das Oberamt Oberndorf wurden keine Erhebungen angestellt. Der Unterschied zwischen den Ergebnissen von 1895 und 1898 erklärt sich wenigstens zum Teil daraus, dass erstere eine Sommer-, letztere eine Frühjahrszählung betreffen. Die Arbeit besteht meistens in dem sog. Dailstecken, wobei nach der Angabe eines Fabrikanten 8—10 Pf. in der Stunde verdient werden. Mag die Arbeit auch leicht und der Gesundheit nicht abträglich sein, so ist es doch zu wünschen, dass die Industrie ganz auf die Kinderarbeit verzichtet. Bei dem geringen Anteil, den die Kinderarbeit an der Gesamtarbeit der Industrie hat, könnte sie jedenfalls auch ganz verschwinden, ohne dass dies eine Erschwerung oder Verteuerung der Fabrikation zur Folge haben würde. Von grösserer Bedeutung ist die Kinderarbeit anscheinend für die badische Uhrenindustrie schon infolge der grösseren Ausdehnung, die bei dieser die Heimarbeit hat; auf die Vorstellungen der Schwarzwälder Handelskammer in Villingen hin hat auch der Bundesrat bei den Ausführungsbestimmungen zu dem neuen Kinderschutzgesetz für die Uhrenindustrie gewisse Ausnahmen für Beschäftigung eigener Kinder vorgesehen.

Eine Einbeziehung der Heimarbeiter in die Krankenversicherung ist nirgends erfolgt. Zwar sind die unselbständigen Heimarbeiter schon nach dem Gesetz versicherungspflichtig; es bedarf bei ihnen nicht erst einer statutarischen Ausdehnung des Versicherungszwangs. Aber wenn auch die jetzigen Heimarbeiter in der württembergischen Uhrenindustrie im Vergleich zu den früheren Hausindustriellen als unselbständig erscheinen, so geht doch ihre

Unselbständigkeit nicht so weit, dass sie nach den vom Reichsversicherungsamt und anderen Spruchbehörden aufgestellten Grundsätzen[1]) als versicherungspflichtig gelten können.

1) Für den Begriff Hausindustrie im Gegensatz zur Heimarbeit soll entscheidend sein: die Befugnis des Arbeitnehmers, Anfang, Ende, Umfang und Reihenfolge der Arbeit zu bestimmen, noch anderweite Tätigkeit in Familie und Hauswesen oder auch für andere Arbeitgeber und für eigene Rechnung auszuüben, die Arbeit allein zu verrichten oder auch Familiengenossen und fremde Gehilfen heranzuziehen, Benutzung eigenen Werkzeuges seitens des Arbeitnehmers, Zahlung des Lohnes nicht an bestimmten Tagen, sondern jedesmal bei Ablieferung der gefertigten Arbeit, Freiheit des Arbeitnehmers von jeder Kontrolle und Disziplin des Arbeitgebers u. s. w. So *P. Blankenstein* in seinem Aufsatz »Die Ausdehnung der Krankenversicherung auf die Hausindustrie« im Archiv für soziale Gesetzgebung und Statistik X. S. 869, der dann fortfährt: »Soviel erkennt man übrigens leicht, dass die Zahl der eigentlichen Heimarbeiter sehr gering werden wird, wenn . . . . die Auffassung der oben gedachten Spruchbehörden allgemein durchdringt. Denn sobald einmal eine Trennung der Betriebsstätten des Arbeitgebers und Arbeitnehmers eingetreten ist, werden regelmässig die angeführten Begriffsmerkmale wenigstens zum grössten Teil sich von selbst einstellen.« Vgl. auch *Kähler*, »Materialien zur Beurteilung der rechtlichen Stellung der Hausindustrie in Deutschland« in Bd. 87 der Schriften des Vereins für Sozialpolitik. Er hebt den Mangel durchgreifender Unterscheidungspunkte und den weiten Spielraum hervor, den infolgedessen die Behörden in der Anwendung der Versicherungsgesetze haben.

Vierter Abschnitt.

Die Ausbildung.

Die Umwandlung der Uhrmacherei zu einer Fabrikindustrie brachte es mit sich, dass von den jungen Leuten, die sich der Uhrmacherei zuwandten, immer weniger die Erlernung aller bei der Herstellung einer Uhr notwendigen Arbeiten erstrebten, dass sich vielmehr ein immer grösserer Teil, angelockt durch den schnellen Verdienst, damit begnügte, von vornherein Teilarbeiter zu werden. Manche Fabriken haben schon seit langem auf die Ausbildung von Lehrlingen in der eigentlichen Uhrmacherei verzichtet; sie haben Lehrlinge nur noch in ihren mechanischen Werkstätten, in denen sie ihre Werkzeuge und Spezialmaschinen anfertigen und reparieren lassen. Andere haben sich grosse Mühe gegeben, Lehrlinge heranzuziehen und sie zur Ablegung der alljährlich vom Gewerbeverein veranstalteten Prüfung anzuhalten. In Schwenningen stellte sich auch in vielen Jahren eine ganz stattliche Anzahl Uhrmacherlehrlinge zur Prüfung. Immerhin hatte die ganze Sache etwas Erzwungenes, da die jüngeren Leute nur dann in die Lehre traten und sie bis zur Prüfung durchhielten, wenn man auf sie oder ihre Eltern einen starken Druck ausübte. Drastisch schildert das Verhältnis folgende an die Handelskammer Rottweil gerichtete Zuschrift eines Schwenninger Fabrikanten[1]:

»Uhrmacher-Lehrlinge bilde ich keine aus. Ich habe bis vor 2 Jahren solche ausgebildet, d. h. die jungen Leute waren eigentlich jugendliche Arbeiter; die intelligenteren hat man vorgenommen und sie durch viel gute Worte dazu gebracht, eine Lehrlingsprüfung zu machen. Dieser ganze Apparat wurde jedoch von den jungen Leuten nie anerkannt; sowohl diese selber als die Eltern haben nur darauf gesehen, dass gleich vom ersten

1) Jahresbericht der Handelskammer Rottweil 1902, S. 67.

Tage an recht viel Geld ins Haus kam; es war daher stets mit Reibereien verknüpft, wenn der jugendliche Arbeiter von einem Platz, wo er allerdings gut eingearbeitet war, aber nichts mehr lernen konnte, auf einen anderen Platz gehen sollte, wo sich ihm Gelegenheit bot, sich weiter auszubilden. Als nun vor 2 Jahren das Handwerkergesetz in Kraft trat, habe ich in meiner Fabrik bekannt gegeben, dass es Lehrlinge wie bisher in meiner Fabrik nicht mehr gäbe, sondern diejenigen Jünglinge, die wirklich Lehrlinge sein wollten, auch bei mir ein Lehrverhältnis einzugehen hätten mit Lehrvertrag und nur ganz geringer oder gar keiner Entschädigung. Dagegen würde ich mich verpflichten, speziell einen Meister mit der fachgemässen Ausbildung derselben zu betrauen. Auf diese Bekanntmachung hin hat sich bis heute noch nicht ein Lehrling gemeldet, so dass ich jetzt keine Uhrmacher-Lehrlinge mehr habe. Nach wie vor ziehe ich jedoch die intelligenteren jungen Leute speziell heran, aber irgend welche Verpflichtungen übernehme ich nicht, wie dieselben ja keine Prüfung zu machen haben«.

Von den der Uhrenindustrie nahestehenden Fabriken sind uns 3 als Betriebe mit Lehrlingsausbildung bekannt; die Zahl der Lehrlinge ist auch bei diesen eine kleine. Eine Fabrik betont ausdrücklich, dass sie nur Söhne von eigenen Arbeitern oder junge Leute, die schon in ihrem Betrieb gearbeitet und sich tadellos geführt haben, als Lehrlinge annehme; sie scheint also die Lehrlings-Ausbildung nicht so sehr als ein unbedingtes Bedürfnis für ihren Betrieb wie als ein Entgegenkommen gegenüber ihren Arbeitern anzusehen.

Die Lehrzeit beträgt bei den Uhren- und den ihnen nahestehenden Fabriken in der Regel 3 Jahre, in einer Fabrik sogar 4 Jahre; Lehrlingen, die schon vor Beginn der Lehre in dem Industriezweig als jugendliche Arbeiter tätig waren, wird natürlich eine entsprechende Kürzung der Lehrzeit zugestanden. Die Entlohnung ist sehr verschieden. Die eben erwähnte Fabrik mit 4jähriger Lehrzeit zahlt im ersten Jahre gar nichts, eine andere gewährt erst vom zweiten Vierteljahre an eine Entschädigung, die übrigen Betriebe wohl sofort. Der Lohn steigert sich von 50 Pfg. bis 1 Mk. im ersten, auf 1 Mk. bis 1 Mk. 50 Pfg. für den Tag im letzten Jahre.

Seit 1900 besteht in der Fachschule für Feinmechanik einschliesslich Uhrmacherei und Elek-

tromechanik in Schwenningen eine vortreffliche Gelegenheit zur Erlernung der Uhrmacherei für alle diejenigen jungen Leute, denen es wirklich darum zu tun ist. Diese Fachschule hat nach den Akten eine 30jährige Vorgeschichte.

Wie wir wissen, endeten die Versuche der K. Zentralstelle für Gewerbe und Handel um die Hebung der Uhrenindustrie mit der Gründung einer Lehrwerkstätte in Ulm. Zweifellos hat dieses Institut segensreich gewirkt, doch konnte naturgemäss diese Wirkung nicht sofort eintreten. Dieser Umstand sowie der geringe Umfang der Ulmer Werkstätte, ihre Beschränkung auf die Massiv-Uhrenfabrikation, die Entfernung Ulms vom Schwarzwald, das alles bewirkte, dass auch nach ihrer Gründung in Schramberg und Schwenningen Wünsche nach der Gründung einer Uhrmacherschule an einem dieser Orte von Zeit zu Zeit hervortraten.

1873 reichte der Fabrikant Landenberger in Schramberg bei der Handels- und Gewerbekammer in Rottweil eine Denkschrift ein, in der er die Errichtung einer solchen Schule in Schramberg als notwendig forderte. Er folgerte die Notwendigkeit vornehmlich aus dem in Schramberg eingetretenen Uebergang der Industrie zum Grossbetrieb, der es mit sich bringe, dass niemand mehr die ganze Kunst des Uhrmachens lerne, während doch die Fabriken Leute, die mehr als die Arbeit an einzelnen Teilen verständen, für die Werkmeisterposten notwendig brauchten. Ausserdem wünschte die Denkschrift die Verbesserung des für die Verfertigung der Uhrenkasten nötigen Zeichenunterrichts durch Anstellung von »Industrielehrern«. Landenbergers Forderungen wurden unterstützt von einer grösseren Zahl Schramberger Gewerbetreibender, später auch von dem Gewerbeverein, der dabei auf die bei der Wiener Weltausstellung über das Aeussere der Schwarzwälder Uhren gefallenen tadelnden Bemerkungen hinwies. Die Handelskammer übergab die Denkschrift, ebenso wie einen Bericht aus Schwenningen der K. Zentralstelle; diese aber antwortete: sie habe sich 24 Jahre vergeblich bemüht, auf dem Schwarzwald eine Werkstätte ins Leben zu rufen, die reformatorisch wirken könnte; infolgedessen sei schliesslich eine Lehrwerkstätte fern vom Schwarzwald in Ulm errichtet worden; in Schwenningen fehle es an dem nötigen Entgegenkommen der Einwohnerschaft; für Schramberg genüge eine Ausgestaltung der Fortbildungsschule. Die Handelskammer wurde beauftragt, nähere Vorschläge zu machen. Aber die Eifersucht zwischen Schwen-

ningen und Schramberg bewirkte, dass brauchbare Vorschläge nicht gemacht werden konnten.

Erst der Jahresbericht von 1876 rollte die Frage von neuem auf. In der Uhrenindustrie — schrieb die Handelskammer — sind mehrseitig dringende Wünsche nach Fürsorge für gründliche Ausbildung der Jugend durch Errichtung einer Fachschule geäussert worden; dabei wurde gesagt, dass auf diesem Wege allein Hoffnung vorhanden sei, die Uhrenfabrikation auf dem württembergischen Schwarzwald in ihrem seitherigen Umfange erhalten und der starken Konkurrenz unseres Nachbarlandes die Stirne bieten zu können. In dieser Zeit ging man nämlich auch in Baden daran, die frühere Fachschule in Furtwangen, die von 1850—1862 bestanden hatte, zu neuem Leben zu erwecken. Zentralstelle und Handelskammer schickten mehrere Sachverständige nach Furtwangen zur Berichterstattung über die neue Schule. Die Urteile fielen verschieden aus; die einen hielten die Gründung einer ähnlichen Fachschule für die württembergische Uhrenindustrie für unnötig, andere empfahlen sie, waren aber selbst wieder darüber uneinig, ob die Schule nach Schramberg oder nach Schwenningen kommen sollte. Die Zentralstelle verharrte auf ihrem alten Standpunkt; jedoch erklärte sie sich bereit, in geeigneten Fällen an junge Leute aus dem württembergischen Schwarzwald, die die Furtwanger Schule besuchen wollten, Stipendien zu geben, und sie war ferner den Schrambergern behilflich, die schon früher angeregte Ausgestaltung ihrer Fortbildungsschule durchzuführen. Es wurde mit staatlicher Unterstützung ein Zeichenlehrer angestellt, der durch seine praktische gewerbliche Ausbildung befähigt war, bei dem Unterricht die besonderen Bedürfnisse der Uhrenindustrie zu berücksichtigen.

Von dem Anerbieten der Zentralstelle, Stipendien zum Besuch der Furtwanger Schule zu geben, wurde bis 1885 kein Gebrauch gemacht. Von da an sind in mehreren Fällen Stipendien erbeten und gewährt worden. So lange die Furtwanger Schule keinen starken Besuch hatte, wurden auch württembergische Schüler gerne aufgenommen. Als sie aber aus Baden genügende Frequenz erhielt, wurden Abweisungen nichtbadischer Schüler unvermeidlich. Damit tauchte von neuem die Frage auf, ob Württemberg eine eigene Schule errichten sollte. Gelegentlich einer Visitation durch die Kreisregierung im Jahre 1893 brachte die Gemeinde Schwenningen auch die dringende Bitte vor, es

möchte für die Uhrenindustrie eine Fachschule errichtet werden.

Inzwischen war auch die Zentralstelle einer Fachschule geneigter geworden. Die Industrie hatte jetzt einen solchen Umfang erreicht, dass die Kosten einer Schule nicht mehr als im Missverhältnis zu ihrer Bedeutung stehend erscheinen konnten. Zudem hatte man nach dem Aufblühen der Elektrotechnik und einzelner Zweige der Feinmechanik in der Nachbarschaft des württembergischen Schwarzwalds, nämlich der Fabrikation von Präzisionswagen im Oberamt Balingen und der Fabrikation chirurgischer Instrumente im Oberamt Tuttlingen, Gebiete, auf die man die Tätigkeit der Schule zweckmässig ausdehnen konnte. Nachdem aus den Ueberschüssen der Landesausstellung in Stuttgart 1896 die Summe von 12000 Mk. für die Errichtung einer Uhrmacher-Fachschule überwiesen worden waren und Verhandlungen der Zentralstelle mit Schwenningen und Schramberg gezeigt hatten, dass man in jedem Falle bei der Gemeinde, in der die Fachschule würde errichtet werden, das nötige Entgegenkommen finden würde, wurden auf Veranlassung der Zentralstelle in den Etat von 1897/99 die nötigen Summen eingestellt und auch vom Landtag bewilligt.

Zum Sitz der Fachschule wurde Schwenningen bestimmt, das nicht nur ein sehr grosses Entgegenkommen der Gemeinde, sondern auch noch den Umstand für sich hatte, dass seine Industrie die vielseitigere ist. Ausser der Gemeinde gaben auch einige grosse Firmen bedeutende Zuschüsse zu den Baukosten. Am 1. Mai 1900 konnte die »Fachschule für Feinmechanik einschliesslich Uhrmacherei und Elektromechanik« feierlich eröffnet werden. Schon in ihrem zweiten Jahre hatte die Frequenz die planmässige Zahl erreicht; diese Höhe hat sie auch bis jetzt behauptet. Jedoch ist bedauerlich, dass nur wenig Uhrmacher in der Schule ausgebildet werden; im Schuljahr 1904/05 waren von 61 Schülern nur 10 Uhrmacher. Der hauptsächlichste Grund dafür dürfte sein, dass die jungen Leute sich nach Absolvierung der Schule gerne etwas die Welt ansehen und als Mechaniker auswärts leichter ein ihren Ansprüchen genügendes Unterkommen finden wie als Uhrmacher. Auch scheuen sich die Uhrenfabriken mit Rücksicht auf ihre älteren Werkmeister, den jungen Absolventen der Schule gleich einen höheren Gehalt zu geben. Mit der Zeit wird das wohl anders werden.

Neuerdings veranstaltet die Schule auch Fortbildungskurse

für ältere Uhrmacher.

Es mag hier darauf hingewiesen werden, dass die ältere Furtwanger Schule ebenfalls in den letzten Jahren nur eine geringe Zahl Uhrmacher ausgebildet hat [1]. In einer Aussprache, die infolgedessen auf Veranlassung der Schwarzwälder Handelskammer zwischen dem Vorstand, dem Aufsichtsrat und den badischen Fabrikanten 1904 stattfand, wurde es für zweckmässig erklärt, dass sich die Auszubildenden vor ihrem Eintritt einer 2—3jährigen praktischen Lehre in einer Fabrik unterzögen. Wenn sich die Sache so verhält, dass die blosse Schulausbildung nicht zur sofortigen Ausfüllung einer höher bezahlten Arbeitsstelle in einer Fabrik befähigt, so wird es allerdings besser sein, die notwendige praktische Lehre in der Fabrik vor dem Eintritt in die Schule zu absolvieren, als sich ihr nachher zu unterziehen, da niemand im vorgerückten Alter gerne noch den Lehrling spielt. Einzelne Fabriken haben auch schon früher junge Leute praktisch ausgebildet und sie dann auf ihre Kosten zur weiteren Durchbildung in die Furtwanger Schule gesandt. Sie haben aber dabei die Erfahrung gemacht, dass andere Fabrikanten sich der so ausgebildeten Kräfte versicherten. Man hat deshalb nunmehr den Weg eingeschlagen, dass die Fabrikanten an einen von der Schwarzwälder Handelskammer in Villingen verwalteten Fonds Jahresbeiträge zahlen und die Handelskammer auf Kosten dieses Fonds einzelne von den Fabriken schon praktisch vorgebildete Leute in Furtwangen vollends ausbilden lässt. Auch der Staat gibt zu diesem Fonds einen Zuschuss.

1) Jahresbericht der Schwarzwälder Handelskammer in Villingen für 1905, S. 136.



